4°
A. hydr.
516
u

DIE

K. K. BOSNA-BAHN

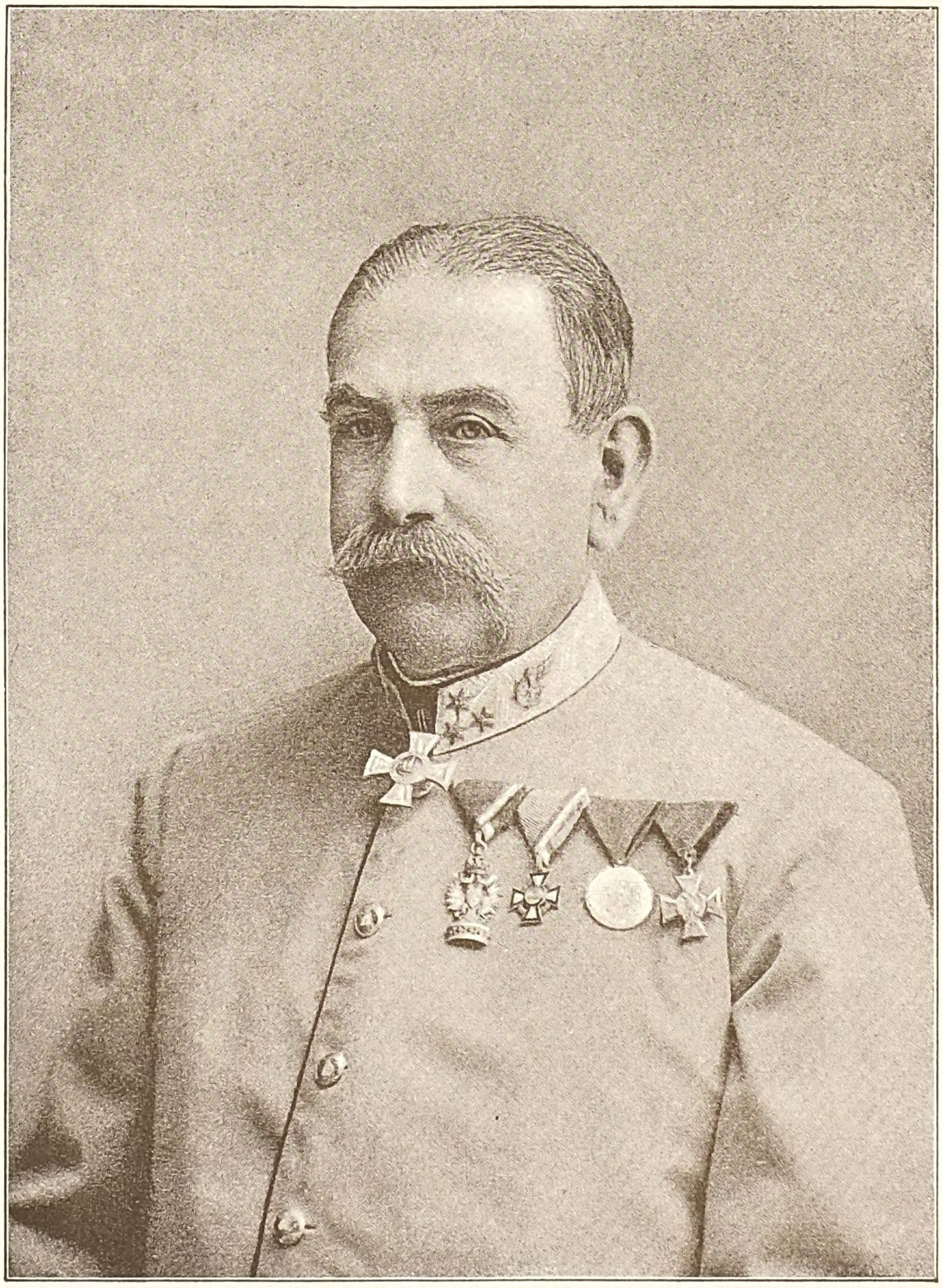
IN

IHRER ENTWICKELUNG

1879—1889.

SARAJEVO, AM 10. SEPTEMBER 1889.
VERLAG DER K. K. BOSNA-BAHN-DIRECTION.

DRUCK VON R. v. WALDHEIM IN WIEN.



pr: Ing. Insp.
14 Sep 95 № 4259

DIE

K. K. BOSNA-BAHN

IN

IHRER ENTWICKELUNG

18[illegible]–18[illegible]

SARAJEVO, AM [illegible] SEPTEMBER [illegible].

VERLAG DER K. K. BOSNA-BAHN-DIRECTION.

DRUCK VON R. v. WALDHEIM IN WIEN.

[illegible]/1801

pr: Ingr. Insp.
14 SEP. 95 № 4259.

DIE

K. K. BOSNA-BAHN

IN

IHRER ENTWICKELUNG

1879—1889.

K. K. INSPECTION D. ING. CORPS U. D. FESTUNGEN

SARAJEVO, AM 10. SEPTEMBER 1889.

VERLAG DER K. K. BOSNA-BAHN-DIRECTION.

DRUCK VON R. v. WALDHEIM IN WIEN.

Ga 169/801

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Altbestand 22599

Wehrkreis-
bücherei VII
München

IHREM

ALLVEREHRTEN UND HOCHVERDIENTEN ERSTEN DIRECTOR

S^R. HOCHWOHLGEBOREN

DEM OBERSTEN DES K. K. EISENBAHN- UND TELEGRAFEN-REGIMENTES

HERRN

JOHANN TOMASCHEK

RITTER DES ÖSTERREICHISCHEN LEOPOLD-ORDENS

RITTER DES ÖSTERREICHISCHEN ORDENS DER EISERNEN KRONE III. CLASSE

BESITZER DES MILITÄR-VERDIENSTKREUZES MIT DER KRIEGS-DECORATION

DES PREUSSISCHEN KRONEN-ORDENS II. CLASSE ETC. ETC.

EHRFURCHTSVOLL GEWIDMET

VON DEN

BEAMTEN DER K. K. BOSNA-BAHN.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

VORWORT.

Zehn Jahre sind nunmehr verflossen, seit der Betrieb der k. k. Bosna-Bahn eröffnet und dieselbe in militärische Verwaltung übernommen wurde.

Zehn Jahre — eine verschwindend kurze Zeit im Leben der Staaten und der Nationen, eine kurze Spanne Zeit auch für grosse Bahnen und überhaupt für alle Schöpfungen des menschlichen Unternehmungsgeistes, welche ihrem Zwecke entsprechend ausgestattet und unter stabilen Verhältnissen in's Leben gerufen werden, dann jedoch nur Schritt für Schritt an der allmähligen Entwickelung ihrer Umgebung Theil haben. Da mag wohl ein Decennium nicht genug an bedeutungsvollen und einschneidenden Ereignissen aufweisen, dass es als eine selbstständige Epoche im Leben eines solchen Institutes betrachtet werden könnte, und wer seinen Blick zurücklenkt auf die verflossenen Jahre, dem mag es scheinen, als wäre die Zeit fast spurlos vorübergerauscht an jenem Werke der Menschenhand.

Anders bei uns. Für die k. k. Bosna-Bahn bedeuten die verflossenen zehn Jahre eine vollkommene Aenderung ihres ursprünglichen Zweckes, eine gänzliche Umgestaltung ihrer ersten baulichen Anlage, ihres Fahrparkes, ihrer Administration — ein Decennium der

vollständigen Umbildung zu einem neuen, höher organisirten Körper. Es ist daher wohlgethan, wenn wir heute, wo wir die Bahn der Wesenheit nach in ihrer neuen Form als vollendet betrachten können, zurückschauen in die Vergangenheit und die Ereignisse derselben festzuhalten suchen, bevor sie der Vergessenheit anheim fallen.

Ein Ehrenblatt in der Geschichte des österreichischen Eisenbahnwesens ist es, das wir hiemit aufschlagen — ein Ehrenblatt durch die selbstlose Hingebung und das gewissenhafte Zusammenwirken aller Kräfte — auch unter den misslichsten äusseren Verhältnissen; ein Ehrenblatt in der Geschichte des österreichischen Ingenieurwesens.

Die Bahn, nach ihrer ursprünglichen Anlage nur dazu geschaffen, temporär den Bedürfnissen des Krieges zu dienen, erhielt bald nach ihrer ersten Herstellung die neue und höhere Bestimmung, den Weg für die friedliche Eroberung der occupirten Provinzen zu bilden, das Mittel zu bieten, durch welches die Handelsbeziehungen sich entwickeln und alle die tausend Fäden der persönlichen Berührung und des gemeinsamen Interesses sich knüpfen sollten, die mehr als alles Andere geeignet sind, nachbarliche Völker zu gemeinsamem Streben zu verbinden. Es galt daher, die Bahn, deren erste Anlage, wie vorerwähnt, nur einen temporären Charakter trug und für den Personen-, wie für den öffentlichen Verkehr überhaupt nicht berechnet war, zu permaniren und deren Leistungsfähigkeit derart zu erhöhen, dass sie im Stande sei, den Ansprüchen des von Jahr zu Jahr steigenden Verkehrs Genüge zu leisten, eine Aufgabe, die sich dadurch zu einer so schwierigen gestaltete, dass eine Schmalspurbahn von dieser Länge und mit der geforderten Leistungsfähigkeit ein technisches Novum bildete, für welches keinerlei Anhaltspunkte in bereits bestehenden ähnlichen Anlagen geboten waren.

Heute, da alle diese Schwierigkeiten überwunden sind und die Bahn eine Leistungsfähigkeit besitzt, die noch vor wenigen Jahren

in fachmännischen Kreisen als unerreichbar für eine Bahn dieser Spurweite erachtet wurde, geziemt es sich wohl, Jener zu gedenken, deren Thatkraft und nimmerrastendes Streben diese Resultate erzielt haben — Allen voran des ersten Directors der Bahn, des Herrn k. k. Obersten Johann Tomaschek, dessen Händen die Leitung der Bahn während des ganzen Decenniums ihrer Entwickelung anvertraut war.

Voll zielbewusster Energie, war er unablässig thätig für die Vervollkommnung der Bahn; mit seltenem Scharfblicke begabt, für alle Neuerungen und Erfindungen empfänglich, welche geeignet waren, sich den eigenthümlichen Verhältnissen der Bahn dienstbar zu machen und dieselbe auf eine höhere Stufe zu heben, liess er allen Bestrebungen seiner Organe auf diesen Gebieten stets Ermunterung und thatkräftige Unterstützung zu Theil werden und schreckte nicht zurück vor der Last der Verantwortung, auch wenn es galt, gänzlich Neues und Unerprobtes zur Einführung zu bringen. Doch nicht blos der Entwickelung der Bahn, die heute einen über alles Erwarten hinausgehenden Aufschwung genommen, galt seine Thätigkeit, auch die Lage der Bediensteten der Bahn bildete einen Gegenstand seiner unablässigen Fürsorge. Während seiner Amtsthätigkeit wurde durch die vom k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium erlassene Dienstordnung die Stellung der Beamten stabilisirt, ihre Rang- und Gebührenverhältnisse wurden geregelt; ferners traten der Pensionsfond, sowie der Kranken- und Unterstützungsfond für die Bediensteten der Bahn in's Leben. Ueberdies haben ihm seine wohlwollende Theilnahme an dem Schicksale jedes Einzelnen, seine Unparteilichkeit und sein stetes Streben, dem Verdienste auch Anerkennung und Belohnung zu verschaffen, alle Herzen gewonnen.

Die Dankbarkeit und Verehrung aller Bediensteten, der blühende Stand der Bahn, welche heute bereits in der ganzen technischen Welt als mustergiltig anerkannt ist und deren Einrichtungen in immer weiteren

Kreisen Nachahmung finden, sie mögen ihm heute, wenn er auf das vergangene Decennium zurückblickt, jene innere Befriedigung gewähren, welche den schönsten Lohn bildet für ein gedeihliches Wirken, und sie werden ihm auch in ferner Zukunft, so lange nur die Bahn besteht, ein Denkmal bilden »dauernder denn Erz«!

I.

BAU DER SCHMALSPURIGEN SCHLEPP-BAHN BOSNISCH BROD—ZENICA

UND DEREN

BETRIEB DURCH DIE BAU-UNTERNEHMUNG

BIS 9. SEPTEMBER 1879.

Geschichtliches und Bauverhältnisse.

Am 29. Juli 1878 überschritten die k. k. Truppen auf Grund des Berliner Vertrages die bosnische Grenze; nur mühsam konnten die Colonnen in dem zu occupirenden Lande vordringen, da die vorgefundenen, höchst primitiven Wege für einen Verkehr mit Militär-Fuhrwerken durchaus nicht geeignet waren und die Kriegsverwaltung beschloss alsbald, der Armee eine bessere Nachschub-Linie zu sichern.

Neben der sofort in Angriff genommenen Verbesserung, Erbreiterung und theilweisen Umlegung der wichtigsten Wege wurde die Herstellung einer Schleppbahn geplant und mit deren Ausführung die gut empfohlene General-Bauunternehmung Hügel & Sager betraut, welche nach dem eben beendigten Bahnbaue Temesvár-Orsova mit den nötigen Werkzeugen, Materialien und Betriebsmitteln bestens ausgerüstet war.

Die bezüglichen Vereinbarungen kamen zu Anfang des Monates September im k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium zum Abschlusse und wenige Tage später wurden schon die Arbeiten bei Bosnisch Brod begonnen.

Zur Ueberwachung des Bahnbaues wurde in Slavonisch Brod eine aus drei Officieren bestehende Militär-Bauleitung, mit dem k. k. Pionnier-Hauptmann Bernhard Teltscher an der Spitze, aufgestellt.

Die schmalspurige, aus Mitteln des Occupations-Credites herzustellende Bahn sollte einen provisorischen, feldmässigen Charakter erhalten und nur dem Zwecke dienen, für die nächsten Monate den Nachzug der militärischen Bedürfnisse zu vermitteln; sie sollte nur von der Broder Save-Uebersetzung bis über das Vranduker Defilé reichen, wofür eine Geleislänge von 145 *km* und eine Bauzeit von zwei Monaten berechnet wurde.

Letztere einzuhalten wäre unter gewöhnlichen Verhältnissen wohl möglich gewesen, allein verschiedene Umstände vereitelten die Durchführung des aufgestellten Programmes.

Mit allen Mitteln forcirt, ging der Bau anfangs rasch von statten; am 4. October bereits fuhr die erste Locomotive einige Kilometer in's Land hinein — es war dies eine jener kleinen Maschinen, wie sie von der Unternehmung auf ihren Hilfsbahnen benützt worden und nun zur rechten Zeit verfügbar waren; deren Spurweite betrug 76 *cm* und danach wurde auch die Bahn ausgeführt.

Zu bald stellten sich dem Fortschritte des Baues die grössten Schwierigkeiten entgegen. Erfuhr schon bei Beginn desselben die Beischaffung der Werkzeuge und Materialien eine unliebsame Störung, indem die Schiffe, welche dieselben aus Orsova bringen sollten, auf der Save von den Insurgenten verhindert wurden, Brčka zu passiren, so erschien in der zweiten Hälfte des Monates October ein anderer gewaltigerer Feind des Unternehmens: andauernder Regen und schliesslich eine unerhörte Ueberschwemmung des Savegebietes.

Der immer höher angeschwellte Strom trat über die Ufer und bedeckte nach und nach die ganze Niederung; die Stadt Slavonisch Brod allein blieb, mit ihren erhöhten Strassen eine Insel bildend, knapp über Wasser, während die ihr gegenüber jenseits der Save liegende Ortschaft Bosnisch Brod von den Wellen überfluthet wurde. Die zwischen diesen Orten von den Pionnieren hergestellte Schiffbrücke, welche seit drei Monaten dem regsten Verkehre diente, verlor am bosnischen Ufer im steigenden Wasser die Anschlussstrasse und musste am 3. November abgetragen werden. Schon schlugen die Wogen in der Ausgangsstation auch über das Geleise und die letzten vier Bahnzüge, mit Schienen beladen, nahmen rasch hinter-

einander noch durch das die Bahn bedeckende aufschäumende Wasser die Flucht nach Novoselo.

Nun aber konnte der Lagerplatz der Bauunternehmung mit den zahlreichen Baraken, Magazinen, Werkstätten, Stallungen, Schienendepôts und anderen Materialvorräthen trotz des mit grösster Anstrengung ringsherum aufgeworfenen Schutzdammes, da zu dessen weiterer Erhöhung das Schüttmaterial fehlte und auch die zu Gebote stehenden Arbeiter gänzlich erschöpft waren, nicht mehr gehalten werden; am 9. November wurde der Damm von dem immer stärker drängenden Wasser durchgerissen und auch dieser einzige trockene Fleck Erde am bosnischen Ufer bei Brod versank in die mehrere Kilometer in's Land reichende Wasserfläche.

Durch diese Katastrophe musste begreiflicherweise das Fortschreiten des Schienenweges in's Stocken gerathen, da nun die Verbindung mit dem Ausgangs- und Stützpunkte der Operation, also der nötige Nachschub gänzlich abgeschnitten war.

Jetzt galt es, die Bahn auf anderem Wege wieder zu erreichen. Von militärischer Seite wurden Versuche unternommen, durch das sonst kleine Nebenflüsschen Ukrina, dessen Ufer aber zur fraglichen Zeit der allgemeinen Ueberfluthung kaum zu finden waren, mit einem kleinen Dampfer bis zu jener Stelle vorzudringen, wo die Ukrina die Bahn nächst der Station Novoselo berührt; dies war auch alsbald gelungen.

Vom 17. November an wurden nun die beim überschwemmten Lagerplatze in Bosnisch Brod mühsam aus dem Wasser hervorgesuchten Schienen von geeigneten kleinen Dampfbooten durch die Ukrina nach Novoselo geschleppt und dauerte dieser höchst umständliche Vorgang einen vollen Monat.

Gegen das Ende des November hatten die Fluthen der Save den höchsten Stand erreicht, der Pegel zeigte 8·43*m* über Null, dem niedersten Wasserspiegel des Stromes.

Mittlerweile war das Wasser so weit gesunken, dass bei Siekovac eine Save-Ufer-Station angelegt werden konnte, welche in der zweiten Hälfte December den Verkehr zwischen den Saveschiffen und der Schleppbahn vermittelte.

Um diese Zeit war die Strasse zwischen Brod und Siekovac noch nicht wieder fahrbar, wohl aber von hier gegen das Innere des Landes und diese über Dervent, Kotorsko, Doboj, Maglaj, Žepče, Vranduk und Zenica führende Strecke wurde auch über alle Massen in Anspruch genommen. Die Militärfuhrwerke wälzten sich in ununterbrochenen Colonnen nach beiden Richtungen über diesen erst in der Herstellung begriffenen, notdürftigen Fahrweg, welcher dadurch und infolge der andauernd regnerischen Witterung bald in einen entsetzlichen Zustand gerieth; eine Unzahl der übermässigen Anstrengung erlegener Pferde illustrirte am grellsten die ganze Misère.

Auf solcher Strasse, welche häufig durch aufgeweichten Lehmgrund führte, mussten auch die Baumaterialien und Werkzeuge der Bahnunternehmung weitergeschafft werden. Die Nachfuhr, namentlich der Schienen, konnte unter diesen Umständen, trotz Aufgebotes aller möglichen Mittel, nur langsam vor sich gehen. Ein mit dem besten Paar Pferde bespanntes Fuhrwerk konnte mit einer Ladung von 7—800*kg* per Tag höchstens 5—6*km* zurücklegen und dazu musste das Gespann oft 1—2 Tage in einer in's Stocken gerathenen Train-Colonne auf einem Platze stehen bleiben, bis diese wieder in Bewegung kommen konnte. Der Fuhrlohn von Brod nach Sarajevo stieg auf die enorme Höhe von 60 fl. per Metercentner (2 fl. 50 kr. per Tonnen-Kilometer).

Da die Zufuhr aller Behelfe so beschwerlich war, wurde bei den Bauarbeiten gar oft das erforderliche Werkzeug (besonders Schubkarren) vermisst und musste manchmal infolge dessen das Erdmaterial 3—4mal überworfen werden, um keine Zeit zu versäumen und der Gefahr zu entgehen, vom Frost überrascht zu werden. Die Zufuhr des Bauholzes war sehr kostspielig, da die Wälder weit abseits und schwer zugänglich waren; es mag der gewiss charakteristische Fall erwähnt werden, dass, obwohl der Unternehmung das Holz in allen Beständen unentgeltlich zugewiesen war, sie es doch vorzog, zwei Bosna-Brücken aus Eisen herzustellen.

Den Arbeitern mussten, da bei den vielfachen Bauten im Occupationsgebiete, wie: Strassen, Unterkünfte, Bahn etc., eine starke Nachfrage nach ihnen herrschte, sehr hohe Taglöhne (2 fl. 50 kr. bis 3 fl.) bezahlt werden. Einheimische Arbeiter standen keine zur Verfügung.

Die Einschotterung der Strecke war sehr schwierig zu bewerkstelligen und ergaben sich deshalb bei Benützung des Geleises in der ersten Zeit mannigfache Anstände.

Bedenkt man noch die Sorge, in das von Allen gescheute Land die nötige Zahl geübter Arbeiter hereinzuziehen, dieselben zu verpflegen und in jeder Hinsicht zu befriedigen, betrachtet man weiter die grossen Opfer an Mühe und Kosten, mit welchen zu jener Zeit hierzulande auch der kleinste Erfolg errungen werden musste, so wird sogar der Laie zu der Einsicht gelangen, dass dieses wichtige und doch nicht ohne mannigfache Anfeindung durchgedrungene Werk mit fast unüberwindlichen Hindernissen zu kämpfen hatte und nur mit dem Aufgebote aller Energie und Ausdauer entschlossener, pflichttreuer Männer zu Stande gebracht werden konnte.

Unermüdlich wurde trotz der schlechten Witterung mit etwa 4000 Mann weiter gearbeitet. Vierzig Ingenieure waren an dem Bauwerke thätig und wetteiferten in dem Bestreben, zum Gelingen desselben das Möglichste beizutragen; sie mussten hiebei nicht geringe Strapazen und Entbehrungen ertragen und hatten neben manchen kleineren Unfällen auch ein Opfer des Berufes zu beklagen: einer von ihnen fand in Ausübung seines Dienstes in den reissenden Fluthen der Bosna sein Grab.

Die Fertigstellung der Bahn wurde durch die geschilderten Verhältnisse selbstverständlich in der empfindlichsten Weise beeinflusst. Während die Unterbau-Arbeiten, welche an zahlreichen Punkten der ganzen Strecke gleichzeitig in Ausführung kamen, am Ende des Monates September bis Doboj, Mitte October bis Maglaj im Zuge waren, und noch vor Schluss des alten Jahres im Wesentlichen zu Ende geführt wurden, ging das Legen der Schienen wegen des schwierigen Nachschubes des Materials nur äusserst mühsam vorwärts und konnte der erste Zug von Novoselo am 28. November bis Dervent und erst Ende Jänner 1879 bis Doboj gelangen.

Weitere acht Wochen dauerte es, bis mit dem Schienenstrange die Station Maglaj erreicht wurde (24. März), welcher längere Aufschub sich aus dem Umstande erklären lässt, dass zwischen den Ortschaften Doboj und Maglaj zwei Uebersetzungen des breiten, hochgehenden Bosna-Flusses zu bewerkstelligen waren, was zeitraubende

Holzbeschaffung und Pilotirung erforderte; auch hatte das Hochwasser an den Gerüstungen grossen Schaden angerichtet.

Rascher ging es nun wieder auf der weiteren Strecke vorwärts; am 22. April war die Bahn bis Žepče für den Verkehr der Züge benützbar. Hier wurde wider Erwarten der 145. *km* des Schienenstranges erreicht und sollte daher nach den ursprünglichen Bestimmungen die Bahn ihr Ende finden, obwohl das um 31 *km* weiter vorwärts gelegene Vranduk das angestrebte Ziel gewesen war. Die Messungen auf der unverlässlichen Karte hatten mit den wirklichen Distanzen nicht übereingestimmt.

Die Verfrachtung von Militärgütern bis Doboj begann mit 29. Jänner 1879 und wurden Züge nach Bedarf eingeleitet. Ein regelmässiger Lastzugsverkehr fand jedoch erst vom 12. Februar an statt und wurden täglich im Durchschnitte 260 *q* verführt; vom 1. Mai an wurde auch die Post mit den Zügen befördert.

Die Bahn erwies sich bald als sehr nützlich, zumal fürderhin auch der Personenverkehr gestattet werden sollte und man beschloss daher, dieselbe vorläufig bis Zenica auszubauen. Ein neues Uebereinkommen wurde zwischen dem k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium und der Bauunternehmung getroffen und mit dem Monate Februar 1879 der Bau des zweiten Theiles dieser Bahn begonnen. Immer noch war es die trostlose Witterung, welche die Arbeiten in der widerwärtigsten Weise hemmte; es waren während der ganzen Bauzeit kaum fünfzig regenfreie Tage zu verzeichnen. Die Zufuhr des Baumateriales und aller Bedürfnisse begegnete auch hier einer Unzahl von Hindernissen. Die Arbeiten waren in dem engen, in vielfachen Krümmungen sich hinziehenden und von steilen Berglehnen begrenzten Bosna-Thale schwieriger, massiger und verlangten zahlreichere Hilfskräfte; Felssprengungen kamen in dieser Strecke sehr häufig vor. Auch waren wieder zwei Bosna-Brücken unter fortwährenden Kämpfen mit Hochwässern herzustellen, die eine 3 *km* oberhalb Žepče, die andere 2 *km* vor Zenica.

Trotz alledem wurde dieser Bau verhältnismässig sehr rasch durchgeführt. Die Eröffnung der Bahn erfolgte am 8. Juni 1879 unter grosser Theilnahme der den ersten »vatru na kola« (Feuerwagen)

anstaunenden einheimischen Bevölkerung und dem Festjubel der österreichisch-ungarischen Colonie.

Bereits Ende October 1878 wurde der Bau der Verbindungsbahn Slavonisch Brod—Bosnisch Brod mit der letzteren Station und die Herstellung einer eisernen Brücke über die Save beschlossen und die Ausführung der Bauunternehmung Carl Freiherr von Schwarz übertragen; diese Strecke gelangte am 10. Juli 1879 zur Eröffnung.

Bis 13. Juni 1879 war der Verkehr nur ab Siekovac möglich, woselbst am 10. desselben Monates von Seite der Donau-Dampfschiffahrt eine Schiffsstation (Agentie) für Passagiere und den Güterdienst eröffnet worden war, nachdem das k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium bereits im Februar die Errichtung eines permanenten Uferbahnhofes in Siekovac für die auf der Save anlangenden Güter angeordnet und von der Herstellung eines Umschlag-Bahnhofes in Bosnisch Brod, welcher sehr bedeutende Erdarbeiten erfordert hätte, abgesehen hatte.

Ende Juni 1879 war endlich die Wiederherstellung des vom Hochwasser ganz durchnässten Bahndammes zwischen Brod und Siekovac und dessen Erhöhung, sowie die Hebung der darin befindlichen Objecte vollendet und sodann die ganze Strecke Brod—Zenica in Betrieb gesetzt (10. Juli).

Schon im Anfange des Jahres 1879 wurden auf der Retourfahrt von Dervent nach Siekovac kleinere, hauptsächlich Maroden-Transporte ohne irgend welchen Anstand mitgenommen und war es bei dem allgemeinen Mangel sonstiger Verkehrsmittel der Bauunternehmung nicht möglich, die zahlreichen von Officieren, Beamten, Unternehmern und Kaufleuten erhobenen dringenden Ansuchen nach Beförderung auf der Bahn zurückzuweisen. Die Militär-Bauleitung brachte daher bereits anfangs März beim k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium in Antrag, die Beförderung von Personen, da dieselbe insbesondere nach gänzlicher Vollschotterung der Strecke ohne Gefahr thunlich sei, und die in einfachster Weise vorzunehmende Adaptirung von einigen Lowries für den Personen-Transport zu genehmigen; weiters aber auch zur möglichsten Ausnützung der Bahn, da sich nunmehr der Tagesstaffel bedeutend reducirte und da immer mehr Locomotiven und Wagen mit dem Fortschritte des Baues disponibel wurden, die

Aufnahme von Civilfracht zuzulassen. Demzufolge wurde ab 7. Mai 1879 die Annahme von Civilfracht in ganzen Wagenladungen gegen Entrichtung des zehnfachen Militär-Tarifes beschlossen und der ausnahmsweise Transport von Kranken gestattet, der Transport von Mannschaft jedoch noch ausgeschlossen. Einzeln reisenden Officieren und Beamten konnte die Benützung der Bahn nach Massgabe des verfügbaren Raumes auf ihre eigene Gefahr zugestanden werden.

Die Führung des Betriebes und die Bahnerhaltung wurde der Bauunternehmung Hügel & Sager gegen Vergütung der Selbstkosten und eine weitere Entschädigung in der Höhe von 5% dieser Kosten übertragen; von dem eventuellen Reingewinne sollten 90% dem Militär-Aerar und 10% der Unternehmung als Tantième zu Gute kommen.

Um in den Betrieb die nötige Regelmässigkeit zu bringen, war bereits im April eine Militär-Betriebsleitung aufgestellt und der Militär-Bauleitung, welcher auch die Ueberwachung des Bahnerhaltungsdienstes oblag, coordinirt worden.

Gegen Mitte Mai 1879 mussten sämmtliche Mannschaftstransporte aus dem Inneren Bosniens nach Siekovac auf der Bahn, welche wegen der im Frühjahre abermals eingetretenen Ueberschwemmungen wieder das einzige Communicationsmittel bildete, befördert werden. Bei der am 15. Mai stattgehabten technisch-polizeilichen Prüfung der Bahn kam die Commission, welcher je ein Vertreter der General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen und des ungarischen Communications-Ministeriums beigezogen wurde, zu dem Schlusse, dass der Zustand der Bahn ein zufriedenstellender und sowohl die Einführung von Personenzügen mit einer Maximal-Geschwindigkeit von 15 *km*, als auch eines durchlaufenden Tag- und Nachtverkehres ohne jedwedes Bedenken zulässig sei.

Demzufolge musste die Bahn schon im militärischen Interesse für Truppentransporte freigegeben werden und war es gleichzeitig eine Massregel der Oekonomie, das Civile vom Personenverkehr nicht auszuschliessen, um durch vermehrte Einnahmen den unvermeidlichen Betriebsaufwand wenigstens theilweise zu decken. Mit 14. Juli 1879 wurde demgemäss die Bahn dem öffentlichen Verkehre übergeben und der Betrieb, wie vorerwähnt, von der Bauunternehmung com-

missionsweise besorgt. Nachdem sich jedoch die Uebernahme in die eigene Regie in mehrfacher Hinsicht als wünschenswert herausstellte, wurde die Bahn am 10. September 1879 über Ansuchen der Unternehmung gänzlich in militärische Verwaltung übernommen und unter Auflösung der Militär-Bauleitung das Personale derselben, sowie jenes der bisherigen Betriebsunternehmung vollständig der unter der Leitung des Pionnier-Majors Johann Tomaschek aufgestellten »Direction der k. k. Bosna-Bahn« untergeordnet.

Allgemeine Beschreibung der Bahn.

Die k. k. Bosna-Bahn hat ihren Ausgangspunkt in der Station Bosnisch Brod. Durch Vermittlung der normalspurigen, 3·5 *km* langen Verbindungsbahn zwischen Slavonisch Brod und Bosnisch Brod, welche die Save mittelst einer nahezu 500 *m* langen Eisenbrücke übersetzt, findet sie mit der königlich ungarischen Staatsbahnlinie Dálja-Brod den Anschluss.

Die Bosna-Bahn zieht sich in südlicher Richtung auf circa 2 *m* hohem Damme längs des Save-Flusses bis zur Station Siekovac (*km* 4·6), welche mit der hier anlässlich der Ueberschwemmung errichteten Schiffs-Landestelle durch ein Geleise verbunden ist. Alsbald verlässt dieselbe das Inundationsgebiet des Grenzstromes, um bei der Haltestelle Novoselo (*km* 9·3) den Ukrina-Fluss zu erreichen, in dessen Nähe die Bahn bis einige Kilometer oberhalb Dervent verbleibt und in diesem Verlaufe keine besonderen Terrain-Schwierigkeiten findet. In der Station Dervent (*km* 24), am unteren Ende der auf einer Hügellehne zerstreuten, ersten grösseren bosnischen Ortschaft gleichen Namens gelegen, wurden die Werkstätten und Depôts der Bahn ursprünglich angelegt und fand auch gleich anfangs die Betriebsleitung ihren Sitz, was wohl in der damaligen Ueberschwemmung der Savegegend seine Begründung hatte, da eben zur fraglichen Zeit in Brod alle Bauherstellungen sehr erschwert waren.

Von Dervent an legt sich die Trace an die Lehnen des dortigen Hügellandes und stösst in dem lehmigen, zu Rutschungen geneigten Terrain auf manche Schwierigkeiten. Schon in der Nähe von Dervent liessen sich erhebliche Sicherungsbauten nicht umgehen. Indessen

gelangt die Bahn ohne Anwendung besonders scharfer Bögen bis zur Haltestelle Vrhovi in *km* 35·7. Von hier an aber war die Linie gezwungen, in dem sehr coupirten Terrain durch Ausfahrung von Seitenthälern und Bildung mannigfacher Schleifen sich bis zur Wasserscheide zwischen dem Save- und Bosna-Gebiete mit Hilfe der kleinsten Krümmungsradien und der stärksten Steigungen zu entwickeln, um nach Passirung der Haltestelle Steinbruch (43·6 *km*) mit der Station Han Marica bei *km* 49 den höchsten Punkt (Seehöhe 271 *m*) zu gewinnen, der noch den letzten Rückblick in die Broder Gegend gestattet.

In gleicher Weise windet sich die Bahn auf der Südseite des Gebirges in das Veličanka-Thal herab und verliert wieder 143 *m* der gewonnenen Höhe.

Im genannten Thale bei *km* 60 ist die Haltestelle Velika situirt, benannt nach dem seitlich in einer Schlucht versteckten türkischen Dorfe. 5 *km* weiter gelangt die Bahn in's Bosna-Thal, um fortan mit dem Hauptflusse meist sanft steigend, jedoch stets 6—8 *m* über dessen Wasserspiegel liegend, diesen an der Berglehne zu begleiten.

Bei *km* 70·5 erreicht die Bahn die Station Kotorsko; die gleichnamige Ortschaft liegt verdeckt in einem Seitenthale. Erst bei *km* 83 zeigt sich wieder ein grösserer Marktflecken, nämlich Doboj, wo im Jahre 1878 ernstere Gefechte stattfanden, an welche das auf einem erhöhten Punkte in Mitten von Soldatengräbern neben der Strasse aufgestellte eiserne Kreuz (Szapary-Denkmal) erinnert. Die türkischen Häuser gruppiren sich an der Hügellehne um das auf einem Felskopf stehende verfallene Castell.

Vor Doboj noch durchzieht die Trace, zwischen Bosna und Strasse gedrängt, ein Defilé, in welchem die Bahn knapp an dem Gehänge ursprünglich auf einem 200 *m* langen Holzgerüste geführt werden musste. Die alte Station lag bei *km* 81·3, die neue wurde zu *km* 83·1 verlegt.

In der Thalebene von Doboj durchschneidet die Bahnlinie üppige Felder auf höheren Aufdämmungen und übersetzt bei *km* 86·1—3 zum erstenmal die Bosna mittelst einer 192 *m* langen Brücke, welche anfangs aus einer Holzconstruction bestand, später aber in Stein und Eisen umgebaut wurde.

Am rechten Bosna-Ufer schmiegt sich die Trace an die flankirenden, theils sanft ansteigenden Culturgründe, theils steilen Kalk-

felsen und Schutthalden und gelangt so bei *km* 97 zur Haltestelle Trbuk. Beim Verlassen dieser Station umfährt die Bahn den imposanten, stets von Geiern umkreisten Šahin Kamen, hält sich dann wieder eng an die steinigen Lehnen und trifft bei *km* 107·5—7, kurz vor Maglaj, zum zweitenmal auf den Bosna-Fluss. Die Brücke ist hier 162 *m* lang und war früher durchwegs aus Holz hergestellt, jetzt besteht eine Eisenconstruction auf Steinpfeilern.

Die Station Maglaj findet sich bei *km* 208·5 und bietet einen hübschen Ausblick auf die malerisch um die alten Mauern des einstigen Castells jenseits der Bosna gelegene berüchtigte Stadt.

Von hier an bleibt die Bahn bis hinter Žepče am linken Flussufer, übersetzt dort noch einmal die Bosna, windet sich hierauf am rechten Ufer durch das lange, felsige Defilé von Vranduk und geht zu Beginn des fruchtbaren Thalkessels von Zenica, das viertemal Ufer wechselnd, wieder auf die linke Seite des Bosna-Flusses über.

Zwischen den grösseren Station Maglaj und Žepče liegen noch zwei Haltestellen, und zwar bei *km* 121·0 Globarica und bei *km* 131·9 Zavidović. Zwischen Zavidović und Žepče sind von jeher und immer noch bedeutende Terrain-Abrutschungen zu bekämpfen.

Der Markt Žepče hat für Handel und Verkehr einige Bedeutung. Station in *km* 144·5. Die Bahnbrücke über die Bosna, 112 *m* lang, wurde hier schon ursprünglich in solider Weise hergestellt, die Widerlager in Mörtelmauerwerk, die Mittelpfeiler mit Steinsockeln und eisernem Aufbau; die Tragconstruction besteht aus Eisen.

Weiter befinden sich auf der Strecke noch die Haltestelle Han Begov (*km* 159), ein Holzversandtplatz, die Station Nemila bei *km* 167·6, dann die Haltestelle Vranduk (*km* 175·8).

In der Gegend von Han Begov bis gegen Zenica sind die Berglehnen ziemlich dicht bewaldet; doch finden sich eine Menge Felspartien, welche dem Bahnbaue, besonders in der Nähe der alten Veste Vranduk, schwierige Arbeit machten; auch waren dort bedeutendere Uferschutzbauten gegen die Bosna erforderlich.

Den Endpunkt der Bahn bildete bis zum Jahre 1882 die Station Zenica in *km* 189·6. Die 100 *m* lange Bosna-Brücke bei *km* 187·5 bestand ebenfalls schon anfangs aus einer Tragconstruction aus Eisen; die Pfeiler wurden jedoch als Pilotenjoche hergestellt.

Die Stadt Zenica, in anmutiger Gegend gelegen, besitzt ein Braunkohlen-Bergwerk und bemerkenswerte einheimische Industrie, ist der wichtigste Ort an der alten Bahnstrecke. In neuer Zeit wurde daselbst die Landesstrafanstalt und eine Papierfabrik errichtet.

Die Bahnhofsanlage ist von etwas grösserer Ausdehnung und befindet sich hier ein Heizhaus, ein Restaurations-Gebäude und eine Anzahl anderer Ubicationen.

Beim Stationsplatze Zenica verlässt die Landstrasse das Bosna-Thal und wendet sich westlich gegen das Vetrenica-Gebirge, um jenseits desselben links nach Sarajevo, rechts nach Travnik abzuzweigen.

Baulänge. Richtungs- und Neigungs-Verhältnisse.

Die Länge der Bahn beträgt vom Anfange der endgiltigen Station Bosnisch Brod bis zum Ende der Station Zenica .	189·7 *km*
das Schleppgeleise von der Station Siekovac zum Save-Uferbahnhof hat eine Länge von	0·4 »
daher zusammen . . .	190·1 *km.*

Die ursprüngliche Ausgangsstation Bosnisch Brod lag um circa 2 *km* näher bei Slavonisch Brod; das betreffende Stück Geleise wurde aber nach Vollendung der neuen Station wieder abgetragen.

Bezüglich der Richtungsverhältnisse wurde mit Rücksicht auf den Radstand der vorhandenen Locomotiven das Minimum der Krümmungs-Halbmesser auf 50 *m* festgesetzt, welches im coupirten Terrain, um wegen der Dringlichkeit des Baues Zeit und Arbeit zu ersparen, häufig angewendet wurde; in Ausnahmsfällen wurden sogar Bögen mit noch geringeren Radien, ja selbst von 40 und auch 35 *m* ausgeführt. Es ergaben sich im Ganzen:

620 Bögen mit Radien von	50—100 *m* (u. einige kleinere)		= 17·3%
240 » » » »	über 100—180 *m*		= 7 %
260 » » » »	200 *m*		= 7·4%
170 » » » »	200—300 *m*		= 5·2%
110 » » » »	320—2000 *m*		= 3·5%
Gerade lang	113·060 *km*		= 59·6%
Somit 1400 Bögen zusammen lang	76·640 »		100%
Summe:	189·700 *km.*		

Die Neigungsverhältnisse gestalteten sich folgendermassen: Die Bahn steigt von Brod bis Dervent successive von 0—2—3 bis 5‰; von da bis zur Wasserscheide bei Han Marica sind 159·6 *m* zu ersteigen und ergaben sich infolge dessen Verhältnisse von 7·6, 11·8 und 10‰. Von der Höhen-Cote 270·1 *m* fällt die Nivellette wieder um 143·2 *m* bei *km* 65, um dann fortwährend mit 3 bis 8‰ zu steigen bis in die Nähe der Station Zenica. Im letzten Kilometer musste noch eine Steigung von 11‰ angewendet werden. Die Station Bosnisch Brod hat eine Seehöhe von 90·5 *m*, Zenica 324·3 *m*; daher hat die Bahn im Ganzen 233·8 *m* zu ersteigen.

Principien und Resultate der Bauausführung.

1. Spurweite.

Da die Bauunternehmung bereits bei der Uebernahme des Baues schon im Besitze einer grösseren Anzahl von Locomotiven und Rollwagen mit der Spurweite von 76 *cm* war, wurde dieses Mass für die Anlage des Geleises in Aussicht genommen. Diese Spurweite bot den weiteren Vortheil, dass der Bahn scharfe Krümmungen gegeben, daher auch die Unterbau-Arbeiten auf ein Minimum reducirt werden konnten und somit eine rasche Durchführung des Baues ermöglicht wurde.

2. Unterbau.

Die in kurzer Frist zu bewerkstelligende Vollendung der Bahn bedingte die möglichste Umgehung grösserer, das rasche Vordringen aufhaltender Erdarbeiten; es mussten also höhere Aufdämmungen, sowie massige Einschnitte vermieden werden. Behufs dessen war man gezwungen, die Bahntrace der Configuration des Terrains anzuschmiegen, wenn es auch auf Kosten der Richtungs- und Neigungs-Verhältnisse, oder des kürzesten Weges geschah. Besonders musste den langwierigen und zeitraubenden Felssprengungen und Wasserbauten ausgewichen werden.

Die Dammböschungen wurden mit leichterem Material in der Regel 1¼füssig geneigt und nur in steinigem Material etwas steiler (1 : 1) gehalten.

Die Erdanschnitte wurden in der Neigung (1 : 1), je nach Umständen auch etwas sanfter, abgeböscht.

Die Kronbreite des Unterbau-Planums betrug 2·5 *m*; die Einschnittsgräben hatten in der Regel eine Sohlenbreite von 0·3 *m*.

Der zwischen den Stationen Nemila und Vranduk durch Kalkfelsen geführte, 15 *m* lange Tunnel erhielt das der Schmalspur entsprechende Profil und wurde nicht ausgemauert. Als ein Unicum dürfte anzusehen sein, dass in diesem Tunnel eine Brücke hergestellt werden musste, da sich daselbst eine tiefe Höhle vorfand. Dieser Tunnel wurde später gesprengt und in einen Einschnitt umgewandelt.

An Stein-Schutzbauten wurden zur Sicherung der Ufer Steinsätze und Steinwürfe angewendet; auch Trocken-Stützmauern, ebensolche Futtermauern und Abpflasterungen kamen in nicht unbeträchtlicher Menge zur Ausführung. Zur Entwässerung angeschnittener Berglehnen wurden mehr oder weniger ausgedehnte, mit Steinen ausgeschlichtete Schlitze hergestellt.

3. Kunstbauten.

Die Brücken und Durchlässe wurden im Allgemeinen provisorisch aus Holz hergestellt. Die Deckeldohlen erhielten pilotirte, gegen den Dammanschluss verschalte Widerlager und als Decke in der Regel gewöhnliche Buchenschwellen. Bei offenen Durchlässen und auch bei grösseren Brücken hatten die Widerlager meist dieselbe Construction und wurde hiezu fast durchaus das leichter erhältliche Buchenholz benützt. Zu den Tragconstructionen verwendete man das viel schwieriger zu beschaffende Eichenholz.

Wo brauchbarer Baustein zu finden war, wie es zwischen Maglaj und Zenica der Fall ist, stellte man die Widerlager der Unterbau-Objecte auch mit Trockenmauerwerk her. Am solidesten wurde die Bosna-Brücke bei Žepče hergestellt, welche in Mörtel gemauerte Widerlager und ebensolche Sockel zu den Eisenpfeilern erhielt. Die Tragconstruction (Fachwerk) besteht hier, sowie bei der Zenicaer Bosna-Brücke aus Eisen und wurden diese zwei Brücken von der Firma Körösi in Graz geliefert und montirt.

4. Oberbau.

In das Bauprogramm war in Betreff der Schienentypen Folgendes aufgenommen worden.

Es sollten eingelegt werden:

a) 9·8 *kg* per Meter schwere Schienen in Strecken mit geringen Steigungen und günstigen Richtungsverhältnissen;

b) 15·0 *kg* per Meter schwere in Steigungen bis zu 8‰;

c) 17·5 *kg* schwere in der Bergstrecke Dervent—Velika mit Neigungen von 10—14‰ und den schärfsten Curven von 40—50 *m* Radius.

In der kurzen Zeit, welche der Bauausführung eingeräumt war, konnten jedoch das Schienenmaterial und die Befestigungsmittel nicht so leicht nach Wunsch herbeigeschafft, es mussten dieselben vielmehr aus verschiedenen Bezugsquellen erst mühsam zusammengesucht werden.

Nebst den Depôts der Bauunternehmung lieferten die Werke Zöptau, Kladno, Wittkowitz, Teplitz, Hohenmauthen, Hermannshütte, Anina und Reschitza, dann die Firmen Prager Eisen-Industrie-Gesellschaft, Hinterleitner, Raubiček, Libschitz, Urban, Overhoff etc. ihre Vorräthe ab und schliesslich standen neun verschiedene Schienenprofile zur Verfügung; die Anzahl der Befestigungstypen war eine noch grössere.

Am Schlusse der Arbeiten ergab sich hinsichtlich des Oberbaues nachstehende Sachlage.

Die Strecke *km* 0—9·5 (Bosnisch Brod—Novoselo) enthielt Schienen aus Bessemerstahl, 9·8 *kg* per Meter schwer; 5, 6 und 7 *m* lang, 66 *mm* hoch, mit 29 *mm* breitem Kopfe und zweilochigen Flachlaschen.

Strecke *km* 9·5—24·0 (Novoselo—Dervent) enthielt Eisenschienen, 15 *kg* per Meter schwer, 6 *m* lang, 75 *mm* hoch, mit 36 *mm* breitem Kopfe und zweilochigen Flachlaschen.

Strecke *km* 24·0—37·0 (Dervent—Vrhovi) enthielt Bessemerstahl-Schienen, 17·5 *kg* per Meter schwer, 5, 6 und 6·5 *m* lang, 96 *mm* hoch, mit 40 *mm* breitem Kopfe, vierlochigen Flachlaschen und vierlochigen Stossplatten (Ellbogener Localbahn-Profil).

Strecke *km* 37·0—60·0 (Vrhovi—Han Marica—Velika) enthielt ausser den zwei zuletzt angeführten Schienentypen noch folgende zwei Profilarten:

a) Stahlkopf-Schienen, 17·5 *kg* per Meter schwer, 5, 6 und 7 *m* lang, 79 *mm* hoch, mit 42 *mm* breitem Kopfe und vierlochigen Bandlaschen (Profil der Montanbahn Moravitza—Reschitza—Szekul);

b) Eisenschienen, 15·0 *kg* per Meter schwer, 6 *m* lang, 72 *mm* hoch, mit 37 *mm* breitem Kopfe und zweilochigen Laschen.

Die ursprüngliche Absicht, in dieser Bergstrecke nur Schienen von 17·5 *kg* Gewicht per Meter einzulegen, konnte nicht mehr verwirklicht werden, weil im Monate November 1878 die Schienenvorräthe durch die mehrerwähnte grosse Ueberschwemmung 2 *m* tief unter Wasser geriethen und bei den mühsamen Hebarbeiten die Schienengattungen nicht mehr ausgewählt werden konnten, so dass die Schienen in der Reihenfolge, wie sie eben zu Tage gefördert wurden, auch zur Versendung und Verlegung gelangten.

Strecke *km* 60·0—71·0 (Velika—Kotorsko) enthielt Eisenschienen, 15·0 *kg* schwer, 75 und 72 *mm* hoch, mit zweilochigen Flachlaschen.

Strecke *km* 71·0 — 97·0 (Kotorsko - Trbuk) enthielt Bessemerstahl-Schienen, 9·8 *kg* schwer, wie die Strecke Brod—Novoselo.

Strecke *km* 97·0—189·7 (Trbuk—Zenica) enthielt Bessemerstahl-Schienen, 14·25 *kg* per Meter schwer, 6 *m* lang, 75 *mm* hoch, mit 36 *mm* breitem Schienenkopfe und zweilochigen Laschen.

Bei allen diesen Systemen wurden die Schienen mit unterstütztem Stosse eingelegt.

Die Spurerweiterung in den Bögen von 50—1000 *m* Radius wurde im Maximum mit 20 *mm* in den schärfsten Curven und allmählig abnehmend bis 0 in Bögen mit 1000 *m* Radius angeordnet. Ebenso wurde die Ueberhöhung des äusseren Schienenstranges in Bögen mit den Radien von 1000 *m* an abwärts mit 1—70 *mm* durchgeführt.

Die Oberbauschwellen hatten eine Länge von 1·50 *m* und eine obere Breite von 10—13 *cm*; sie wurden den nächstgelegenen Waldungen entnommen und bestanden zu 90% aus Buchenholz, 5% aus Eichen und der Rest gehörte verschiedenen anderen Holzgattungen an.

Die Weichen bestanden aus Schleppwechseln mit Weichencurven von 27 m Radius. Die Drehscheiben wurden nach dem Patente Weickum mit einem Durchmesser von 3·1 m zur Verwendung für Wagen und Locomotiven hergestellt.

5. Hochbauten.

Diese hatten einen ganz provisorischen Charakter und wurden durchgehends aus Fachwerk mit Bretter- oder Schindelverschalung aufgeführt; auch die Dacheindeckung war von Holz. Nur die Rauchfänge wurden in Mauerwerk ausgeführt. Das Aufnahmsgebäude enthielt das Verkehrs-Bureau und die Wohnung des Beamten.

6. Stationen.

Als eigentliche Aufnahmsstationen waren nur wenige Plätze einzurichten notwendig; es war dies ausser in den Endpunkten nur in den grösseren Ortschaften Dervent, Doboj, Maglaj und Žepče, dann in den Militär-Stationen Kotorsko, Nemila und Vranduk, sowie in der Umschlagstelle Siekovac der Fall. Die übrigen Haltestellen dienten meist nur dem Betriebe als Wasser- und Kohlenstationen.

Die Stationen, mit Ausnahme der Ausgangsstation Brod, wurden je nach ihrer Bedeutung in einer Länge von 120—200 m und in der Regel mit nur einem Nebengeleise angelegt. Mehr als zwei Geleise erhielten die Stationen Brod als Umladebahnhof, Dervent als Haupt-Dispositionsstation (Sitz der Betriebsleitung, Werkstätten und Depôts), Kotorsko, Doboj, Maglaj und Zenica als Militär-Verpflegsstationen.

Wasserstationen mussten, dem Fassungsvermögen der Locomotiven entsprechend, in Entfernungen von durchschnittlich 9 km angelegt werden; solche Wasserstationen besassen, wenn sie nicht zu einem anderen Zwecke erforderlich waren, keine Ausweichgeleise.

Alle wichtigeren und zu Zugskreuzungen bestimmten Stationen, im Ganzen 17, waren mit Morsé-Telegrapheneinrichtung versehen.

Locomotiv-Remisen fanden sich in den Stationen Bosnisch Brod, Dervent, Kotorsko, Maglaj und Zenica; Restaurationen gab es in Dervent, Kotorsko, Doboj, Maglaj und Zenica.

Nähere Details enthält nachfolgende

Tabelle *A.*

Stationen.

Stationen (Haltestellen, Wasserstationen)	Länge der Stationen	Entfernung		Wasserstationen		Maschinen-Stationen		Anzahl der Weichen
		Einzeln	Zusammen	Entfernung	Reservoir	Heizhäuser	mit Locomotiv-Ständen	
	m	*km*	*km*	*km*	m^3			Stück
Bosnisch Brod	460	.	.	.	6	1	4	10
Siekovac · · · · · ·	120 (Landungsplatz)	4·6	4·6	4·6	3	.	.	4
Novoselo (H. St.)' · ·	165	4·7	9·3	4·6	3	.	.	3
Han Lužan (W. St.) ·	.	.	.	7·7	3	.	.	.
Dervent · · · · · ·	191	14·8	24·1	7·1	6	1	8	10
Vrhovi (H. St.) · · ·	192	11·6	35·7	11.6	3	.	.	2
Steinbruch (W. St.) ·	118	7·9	43·6	7·9	3	.	.	2
Han Marica · · · · ·	133	5·4	49·0	5·4	3	.	.	2
Gazdica (W. St.) · ·	.	.	.	5·8	3	.	.	.
Velika (H. St.) · · ·	130	10·9	59·9	5·1	3	.	.	2
Kotorsko · · · · ·	145	10·6	70·5	10·6	6	1	2	5
Doboj · · · · · · ·	144	10·8	81·3	10·8	3	.	.	4
Potočani (W. St.) · ·	.	.	.	12·3	3	.	.	.
Trbuk (H. St.) · · ·	165	15·6	96·9	3·3	3	.	.	2
Trbuk (W. St.) · · ·	.	.	.	3·4	3	.	.	.
Maglaj · · · · · · ·	175	11·6	108·5	8·2	6	1	4	3
Globarica (H. St.) · ·	132	12·5	121·0	12·5	3	.	.	2
Zavidović (H. St.) · ·	120	10·9	131·9	10·9	3	.	.	2
Žepče · · · · · · ·	172	12·6	144·5	12·6	3	.	.	2
Golubinje (W. St.) · ·	.	.	.	12·1	3	.	.	.
Nemila · · · · · ·	120	23·1	167·6	11·0	3	.	.	2
Vranduk (H. St.) · ·	120	8·2	175·8	8·2	3	.	.	2
Zenica · · · · · · ·	200	13·8	189·6	13·8	6	1	6	9
					Summe · ·	5	24	68

Statistik der Bauarbeiten.

I. Unterbau.

a) Die gesammten Erd- und Felsarbeiten ergaben eine Masse von 941.500 m³.

b) Die Strassen und Wege umfassten eine Erdbewegung von 3840 m³.

c) Stütz- und Futtermauern, Steinsatz, Steinwurf wurden ausgeführt 1395 m³.

d) Schutzbauten und Entwässerungs-Anlagen betrugen 1250 m³.

e) Kunstbauten.

Es wurden im Ganzen 870 kleinere und grössere Unterbau-Objecte (Durchlässe und Brücken) hergestellt, darunter vier Bosna-Brücken.

Die Details sind aus der Tabelle *B* zu entnehmen.

II. Oberbau.

a) Durchlaufendes Geleise . . .	189.699·3 m
b) Stations-Nebengeleise	4.691 „
c) Verbindungsgeleise in Siekovac	400 „
daher zusammen . .	194.790·3 m
d) Weichen 68 Stück.	
e) Schotter für die currente Strecke	104.744 m³
„ „ „ Stationen . . .	5.641 „
zusammen . .	110.385 m³

Hievon Schlägelschotter 13.000 m³, der Rest Grubenschotter und Flussschotter.

III. Hochbauten.

Solche wurden ursprünglich nur in den Stationen hergestellt; deren gesammte verbaute Grundfläche betrug 5356 m².

Ausführliches enthält die Tabelle *C*.

Tabelle *B.*

Zusammenstellung der Massen der Brücken und Durchlässe in der Bahn.

Bezeichnung der Kunstbauten	Gesammt- Anzahl	Gesammt- Lichtweite	Fundirung: Fundament-Aushub	Fundirung: Piloten	Fundirung: Fundament-Mauerwerk	Mauerwerk ausserhalb des Grundes: Aufgehendes Mauerwerk	Mauerwerk ausserhalb des Grundes: Quader und Deckplatten	Mauerwerk ausserhalb des Grundes: Steinwurf und Trockenmauer	Mauerwerk ausserhalb des Grundes: Pflaster	Trag-Construction: Schmiedeeisen	Trag-Construction: Gusseisen	Trag-Construction: Holz-Construction und Bedielung
	Stück	m	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^2	Tons	Tons	m^3
Gedeckte Durchlässe					trocken							
von 0.2 m bis incl. 1·0 m	362	255·4	154	798	154	.	.	690	1240	.	.	4685
Offene Durchlässe												
von 0·5 bis incl. 1·5 m	289	298.9	580	622	580	.	.	870		.	.	4120
„ 1·5 „ „ 10·0 „	162	634.1	.	801	.	.	.	.		.	.	5732
Brücken												
von 10·0 „ „ 20·0 „	30	456.7	.	477	.	.	.	.	830	.	.	3020
„ 20·0 „ „ 30·0 „	9	223·0	.	189	.	.	.	.		.	.	1422
„ 30·0 „ „ 40·0 „	8	277·7	.	229	.	.	.	.		.	.	2416
„ 40·0 „ „ 100·0 „ (Gerüste).	6	421·15	.	405	.	.	.	.		.	.	2650
Bosna-Brücken:												
bei Doboj	1	192·0	.	82	.	.	.	.		.	.	1236
„ Maglaj	1	162·0	.	102	.	.	.	.		.	.	1025
„ Žepče	1	111·0	82	.	82 (in Mörtel)	140	45 (in Mörtel)	80	160	77·6	1·60	22
„ Zenica	1	100.0	.	66	.	.	.	.		43·1	1·55	69
Zusammen . .	870	313195	816	3771	trk. 734 i. M. 82 zus. 816	140	45	1640	2230	120·7	3·15	26397

Brücke bei Doboj:
km 86·1—3, hölz. Hängwerk, 192m weit, 18 Oeffnungen 8 à 14 und 10 à 8m, Pilotenjoche;
Brücke bei Maglaj:
km 107·5—7, hölz. Hängwerk, 162m weit, 14 Oeffnungen 8 à 13·75, 6 à 8—10m, Pilotenjoche;
Brücke bei Žepče:
km 147·1—3, eis. Fachwerk, 111m weit, 3 Oeffnungen à 35·5+40+35·5m, eis. Mittelpfeiler, gemauerte Widerlager.
Brücke bei Zenica:
km 187·4—5, eis. Fachwerk, 100m weit, 4 Oeffnungen à 25m, Pilotenjoche.

Tabelle C.

Hochbauten.

Bezeichnung der Gebäude	Stationen																							Zusammen
	Bosnisch Brod	Siekovac	Novoselo	Han Lužan	Dervent	Vrhovi	Steinbruch	Han Marica	Gazdica	Velika	Kotorsko	Doboj	Potočani	Trbuk	Trbuk Wass. St.	Maglaj	Globarica	Zavidović	Žepče	Golubinje	Nemila	Vranduk	Zenica	
	Stück / Ueberbaute Fläche																							
Aufnahmsgebäude ..	1/88	1/50	1/72	·	1/98	1/60	·	1/60	·	1/60	1/78	1/88	·	1/72	·	1/88	1/72	1/55	1/84	1/32	1/44	1/60	1/72	1233
Bediensteten-Wohngebäude	1/45	·	1/45	·	2/192	·	·	1/36	·	·	·	1/72	·	·	·	1/72	·	·	1/40	·	·	·	1/98	600
Weichenwärterhäuser	·	1/25	·	1/25	2/40	1/25	1/25	1/30	·	1/30	·	1/25	·	1/25	·	1/25	1/25	1/30	1/25	·	1/25	·	1/25	405
Wasserstations-Gebäude.........	1/32	1/32	1/32	1/32	2/48	1/32	1/32	1/32	1/32	1/32	1/32	1/32	1/32	·	1/32	1/32	1/32	1/32	1/32	1/32	1/32	·	1/32	688
Locomotiv-Remisen .	1/130	·	·	·	1/130	·	·	·	·	·	1/130	·	·	·	·	1/168	·	·	·	·	·	·	1/216	774
Restaurations-Gebäude.........	·	·	·	·	1/168	·	·	·	·	·	1/42	1/36	·	·	·	1/40	·	·	·	·	·	·	1/152	438
Werkstätten	·	·	·	·	2/480	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	480
Frachtenmagazine...	·	1/50	·	·	1/28	·	·	·	·	·	·	1/30	·	·	·	1/30	·	·	1/30	·	·	·	1/50	218
Verladerampen	·	·	·	·	1/40	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1/40	80
Drehscheiben	1	·	·	·	1	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	1	5
Brunnen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	·	1	1	1	1	1	1	1	·	·	1	20
Kohlenschupfen	1/35	·	1/35	·	1/35	·	·	1/35	·	·	1/35	1/35	·	·	·	1/35	·	·	1/35	·	1/35	·	1/125	440

Summa der verbauten Fläche 5356 m^2

» » Drehscheiben ... 5 Stück

» » Brunnen .... 20 »

IV. Bahnabschlüsse. Distanzirung. Bahnzeichen.

1. Wegübersetzungen mit Handschranken . . . . 12 Stück.
(Wegübersetzungen ohne Schranken 227 Stück, und zwar 48 à 1—2 *m* breit, 170 à 2·5—4·5 *m* breit, 9 + 12 = 21 à 5 und 12 *m* breit.)
Wege zusammen 7680 m^2.
2. Kilometer- und Zehntel-Zeiger 189 + 1707 = 1896 Stück.
3. Gradienten-Zeiger . . . . 296 Stück.

Dauer der Bauarbeiten.

Die Bauarbeiten der Strecke Brod—Žepče wurden gegen Mitte des Monates September 1878 begonnen, während die Ausführung der zweiten Theilstrecke Žepče-Zenica erst mit Ende Jänner 1879 ihren Anfang nahm. Der erste Theil der Bahn war am 22. April 1879 fahrbar und beanspruchte daher eine Bauzeit von 7½ Monaten; der Bau des zweiten Theiles dauerte bis 8. Juni 1879, also 4½ Monate. Die gesammte Linie war mithin in 9 Monaten fertiggestellt.

II.

DIE K. K. BOSNA-BAHN IN DEN ERSTEN 10 JAHREN IHRES BESTANDES

1879—1889.

A. Entwickelung der baulichen Anlage und der Fahrbetriebsmittel.

Betriebsjahr 1879.

Durch die kurz nach Eröffnung der Bahn erfolgte Freigebung derselben für den Personen- und Civilgutverkehr, wodurch, wie voraus-geführt, ihre ursprüngliche Bestimmung als eine blos temporär zu benützende Schleppbahn für Militärfrachten vollständig geändert wurde, entwickelte sich alsbald der Verkehr mit solcher Lebhaftigkeit, dass sich die Bahn aus den localen Bedürfnissen heraus zur Secundärbahn mit regelmässigem Personen- und Postverkehr und in kurzer Zeit zu der Hauptverkehrsader des ganzen Landes erhob. Dadurch erwuchs für die leitenden Behörden die Aufgabe, den Personenverkehr zu fördern und zu sichern, sowie die Leistungsfähigkeit der Bahn derart zu heben, dass selbe sowohl einen ausgedehnten Güterverkehr als auch eventuell erforderliche Truppentransporte rasch bewältigen könne.

Diese neuen Aufgaben machten jedoch eine völlige Umgestaltung der Bahn und die Beschaffung neuer, leistungsfähiger Betriebsmittel erforderlich, was von Seite der Direction bereits im Jahre 1879 in mehreren Berichten an das k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium dargelegt wurde. Auf Grund der vorgenommenen Studien und der während

des Betriebes gewonnenen praktischen Erfahrungen konnte die Direction alsbald dem k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium eine umfassende Denkschrift mit positiven Vorschlägen über die Ameliorirung der verschiedenen Zweige des Bahnwesens unterbreiten. Das k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium acceptirte die Anschauungen der Direction nahezu in allen Theilen, musste jedoch im Vorhinein erklären, dass für die Ameliorirung der Bahn ein Zeitraum von Jahren in Aussicht genommen werden müsse, weil die Flüssigmachung der erforderlichen Geldmittel nur in verhältnismässig kleinen Raten möglich sei.

In Nachstehendem sollen nunmehr diese grossen und umfassenden Ameliorirungsarbeiten, welche während der letzten zehn Jahre die vollste Thätigkeit aller betheiligten Organe in Anspruch nahmen, besprochen werden. Die Kosten der einzelnen Herstellungen und Anschaffungen, sowie die dadurch hervorgerufene Erhöhung des ursprünglichen Anlagecapitals sind aus den Tabellen I, II und III zu entnehmen.

Um ein vollständig klares Bild der ganzen Entwickelung zu gewinnen, muss der Zustand der Bahn nach dem Baue im Jahre 1879 im Auge behalten werden, wie er im Vorgesagten zur Genüge geschildert worden ist. Es seien im Nachstehenden nur noch einige Umstände hervorgehoben.

Die Trace der Bahn war möglichst vollständig dem Terrain angeschmiegt worden; die Richtungsverhältnisse wurden hiedurch im Grossen und Ganzen nicht günstig, indem zahlreiche Bögen mit Radien bis zu 50*m* herab, in einzelnen Fällen sogar von nur 35*m* entstanden, und Contracurven ohne jede Zwischengerade auf einander folgten. Die Breite der Unterbaukrone betrug nur 2·50*m*, was die Erhaltung des Oberbaues sehr erschwerte. Für eine Entwässerung des Unterbauplanums war nur in geringem Masse vorgesorgt.

Die Objecte waren mit wenig Ausnahmen aus Holz ganz provisorisch hergestellt. An mehreren Stellen kamen Thalübersetzungen mit Holzgerüsten zur Anwendung, um höhere Dammanschüttungen zu vermeiden, so zweimal zwischen Vrhovi und Steinbruch, dann bei *km* 79·3 und 125·7 etc., welche Objecte später durch Dämme mit Durchlässen von geringer Lichtweite ersetzt werden konnten.

Die Schwellen waren fast ausschliesslich aus Buchenholz erzeugt und ungedexelt, 1·50*m* lang, oben 10—13*cm* breit und 10*cm* stark; das Bettungsmateriale war an den meisten Stellen nur in notdürftiger Weise vorhanden und verschwand in kurzer Zeit in dem durch die anhaltenden Regengüsse während des Baues durchweichten Untergrund.

Sämmtliche Schienen hatten ruhenden Stoss und mit Ausnahme jener der Systeme I und II nur zweilochige Laschen. Unterlagsplatten fehlten gänzlich. Die Stösse in den beiden Schienensträngen waren mangels verkürzter Schienen nicht gegenüber liegend angeordnet, sondern wechselnd. Die Weichen bestanden aus Schleppwechseln mit Weichencurven von 27*m* Radius.

Die Anlage der Stationen war gleichfalls für einen ganz geringen Verkehr berechnet; deren Länge schwankte zwischen 120—200*m* (mit Ausnahme der 460*m* langen Station Brod). Sie enthielten in der Regel blos ein Nebengeleis, nur Brod, Kotorsko und Doboj besassen deren zwei. Hiezu kamen noch je ein Stutzgeleise in Brod, Novoselo und Zenica, sowie Heizhaus- und Werkstättengeleise von geringer Ausdehnung in den Stationen Brod, Dervent, Kotorsko, Maglaj und Zenica.

Ebenso trugen die Hochbauten einen vollständig provisorischen Charakter. Die Stationsgebäude waren primitiv hergestellte Fachwerksbauten, meist gar nicht, zum kleinen Theile mit ungebrannten Ziegeln ausgemauert und enthielten blos das Verkehrsbureau, sowie die Dienstwohnung des Beamten, welche in Stationen I. Classe aus zwei Cabineten, in Stationen II. Classe aus einem Cabinet und einer Küche bestand. Die Unterbringung der Strecken-Ingenieure, Bahnaufseher, Weichenwärter und Arbeiter war gar nicht in Aussicht genommen.

Der ursprüngliche Fahrpark bestand aus 20 Locomotiven, hievon 4 Stück mit 60, 10 Stück mit 40—50, und 6 Stück mit 20—30 Pferdekräften. Dieselben waren zweiachsige Tenderlocomotiven der bekannten Krauss'schen Construction für Secundärbahnen, bei welchen die Frames als Wasserkasten ausgebildet sind.

Der Wagenpark bestand aus 400 Stück Güterwagen, und zwar aus 335 Lowrys, 45 Plateauwagen, 10 Post- und 10 Conducteurwagen mit einem Radstande von 1·05*m*, einem Eigengewichte von

4

circa einer, und einer Tragfähigkeit von zwei Tonnen, welche jedoch wegen des geringen Laderaumes (2·36 × 1·45 × 0·75 *m*) nur von specifisch schweren Gütern ausgenützt werden konnte. Die Wagen besassen ein ganz hölzernes Untergestelle, an dem die Achsbüchsen ohne Vermittlung von Federn direct befestigt waren. In der Längsrichtung der Wagen war ein kräftiger, mit dem Gestelle fest verbundener eichener Balken durchgezogen, welcher die Stelle eines Mittelbuffers vertrat und an dessen Enden auf der Unterseite Haken befestigt waren, die zur Kuppelung der Wagen mittelst Ketten dienten. Die Post- und Conducteurwagen hatten ganz geschlossene Kästen, welche bei den ersteren mit Dachklappen, bei den letzteren mit Seitenthüren versehen waren.

Von den Lowrys wurden nach Einführung der Personenbeförderung 10 Stück zu Personenwagen umgestaltet, indem auf vier Ecksäulen ein Dach angebracht, und die Stirnseite zum Schutze gegen die Witterung verschalt wurde; die anderen Seiten konnten durch Leinwandvorhänge geschlossen werden.

Aus den in Vorstehendem skizzirten Verhältnissen lässt sich ermessen, wie gross die Schwierigkeiten waren, welche sich einem geregelten Betriebe entgegenstellten, und welche umfangreichen Arbeiten erforderlich wurden, um die vollständig provisorisch hergestellte Schleppbahn in eine definitive, den bedeutenden Ansprüchen des gegenwärtigen Verkehrs entsprechende Anlage umzuwandeln.

Noch im Jahre 1879 wurde, um den immer mehr steigenden Personentransport bewältigen zu können, die Beschaffung von eigentlichen Personenwagen durchgeführt, und die alten, zum Transport für Personen hergerichteten Wagen, welche gegen die Unbilden der Witterung wenig und gegen die Kälte gar keinen Schutz boten, ferner das Reisen mangels jedweder Federn sehr beschwerlich machten, wieder als Güterwagen verwendet. Die Lieferung der neuen Wagen, welche der Hernalser Waggonfabrik übertragen und im October 1879 effectuirt wurde, umfasste 2 Breakwagen, 10 Personenwagen zweiter und 28 dritter Classe, ferner 4 Postwagen; die Wagen waren nach dem Intercommunications-Systeme vollständig geschlossen gebaut. Zur Herstellung der Intercommunication war jeder Wagen

mit zwei Stirnthüren versehen, von welchen eine auf ein Plateau führte.

Der Radstand betrug 1·50 *m*, die grösste Länge 4·13 *m*; ein Wagen zweiter Classe enthielt 10, ein solcher dritter Classe 12 Sitzplätze. Die Zug- und Stossvorrichtung war aus Eisen construirt und elastisch mit dem Wagengestelle verbunden. Dieselbe war ausserhalb des Brustbaumes zu einem Buffermaule ausgestaltet, in welchem die kettengliedartige Steifkuppel durch einen Bolzen gehalten wurde. Um diese Wagen aber auch mit den Locomotiven oder den alten Wagen kuppeln zu können, hatte das Buffermaul an der Unterseite einen Haken, in welchen die alte Kuppelkette eingehängt werden konnte.

Diese Zug- und Stossvorrichtung wurde jedoch schon zu Beginn des Jahres 1880 dahin abgeändert, dass die Bufferstangen durchgehend hergestellt und statt des Hakens am Buffermaul ein separater Notzugapparat am Brustbaume befestigt wurde.

Weiters wurden im Jahre 1879 die dringendsten Adaptirungen an den Hochbauten (Ausmauerung der Stationsgebäude, Vergrösserung der Restauration in Maglaj etc.) durchgeführt, in Dervent für die Direction und die Beamten der Centralstellen ein Wohngebäude, ferner eine Wagenwerkstätte, ein Kanzleigebäude für die Zugförderung und Werkstättenleitung hergestellt, weiters Unterkünfte für Bahnaufseher und Weichenwärter geschaffen und fünf Kohlenschupfen erbaut. In Brod und Zenica wurde je eine Brückenwaage, die zufolge Einführung des Civil-Frachtenverkehrs dringend notwendig geworden waren, aufgestellt und in Zenica ein drittes Nebengeleis angelegt.

Betriebsjahr 1880.

In diesem Jahre wurde ein weiterer wesentlicher Fortschritt in der Verbesserung des Wagenparkes gemacht, und die Ameliorirung der Strecke mit aller Energie in Angriff genommen. Infolge des geringen Radstandes der Güterwagen und der festen Lagerung der Achsen war der Gang der Wagen ein ziemlich unruhiger, weiters auch die Kuppelung derselben durch eine Kette eine sehr unsichere. Berücksichtigt man noch die Verhältnisse der Strecke, besonders deren mangelhaften Oberbau, welcher überdies noch schwierig zu erhalten

war, weil die Dämme bei ungünstiger Witterung hergestellt und die Einschnitte nicht genügend entwässert waren, so ist leicht einzusehen, dass mannigfache störende Bewegungen und Stösse innerhalb des Zuges auftreten mussten, die noch durch die vielen kleinen Curven verschärft wurden.

Entgleisungen und Zugstrennungen zählten daher zu den gewöhnlichen Ereignissen, waren jedoch infolge der geringen Geschwindigkeit und Länge der Züge nie von schweren Folgen begleitet; sie beeinflussten aber trotzdem störend den Zugsverkehr und stellten die Regelmässigkeit des Betriebes in Frage.

Als bezeichnend für diese Verhältnisse mag angeführt werden, dass im December 1879 Pionnier-Schnürmateriale als Zugsausrüstung zur Vertheilung gelangte, um bei den häufig eintretenden Zugstrennungen rasch ein Hilfsmittel bei der Hand zu haben.

Ausserdem besassen die kleinen Wagen einen allzu geringen Fassungsraum, auch war das Verhältnis ihres Eigengewichtes zur Tragkraft ein ungünstiges, so dass die Ermittelung einer geeigneteren Wagentype dringend geboten erschien. Da die scharfen Curven der Bahn nur einen kleinen festen Radstand der Wagen zuliessen, so war die Aufgabe, Wagen mit grösserer Tragfähigkeit und somit von grösserer Länge zu erbauen, an die Bedingung gebunden, radialstellbare Achsen anzuwenden, welche trotz ihrer Beweglichkeit einen sicheren und ruhigen Lauf der Wagen verbürgen. Nach eingehendem Studium wurde hiefür die Klose'sche Construction älterer Form gewählt: der Spielraum, welcher den Führungsbacken der Achsbüchsen in den Lagergabeln gewährt wird, ermöglicht eine Verstellung der beiden Achsen, die durch unter dem Wagengestelle liegende Hebel derart geregelt wird, dass die beiden Achsen zur Querachse des Wagens stets symmetrische Lagen einnehmen, wenn der Wagen im Bogen läuft. Die Thatsache, dass das den äusseren Schienenstrang anlaufende Rad auf einem grösseren Durchmesser rollt, und daher vorläuft, bis die Achse die radiale Stellung eingenommen hat, ein weiteres Vorlaufen jedoch nicht stattfinden kann, weil hiebei ein Ablaufen des Rades vom äusseren Schienenstrange und daher ein Zurückbleiben des Rades eintreten muss, bürgt für die richtige Einstellung der Achsen.

Es wurden im Jahre 1880 vorerst 12 solcher Wagen, und zwar mit Rücksicht darauf, dass der alte Park aus lauter offenen Güterwagen bestand, und selbstredend die Notwendigkeit auftrat, verschiedenen Frachtgütern einen sicheren Schutz gegen Witterungseinflüsse, sowie gegen den Funkenflug der Locomotiven zu bieten, lauter gedeckte Wagen bei der Firma Ringhoffer in Prag in Bestellung gebracht. Die Tragfähigkeit dieser Wagen beträgt 6 Tonnen bei einem Eigengewichte von 3·0—3·2 Tonnen, der Radstand 2·70 *m*, die ganze Länge derselben 5·66 *m*. Dieselben entsprachen den von ihnen gehegten Erwartungen vollkommen und erwiesen sich auch zum Transporte von Pferden, welche mit den bisherigen Vehikeln nicht befördert werden konnten, geeignet; es wurden daher noch weitere 6 Wagen von dieser Construction bestellt, welche im Februar 1881 einlangten.

Der Zugförderungsdienst wurde jedoch noch weiters durch den Umstand ungünstig beeinflusst, dass auf der Strecke Brod—Novoselo und Kotorsko—Trbuk leichte Stahlschienen von 9·8 *kg* Gewicht eingelegt waren, welche mit den 50- und 60pferdigen Locomotiven nicht befahren werden durften, während andererseits schwächere Locomotiven wegen ihrer geringen Zugkraft in den grösseren Steigungen auf der Bergstrecke nicht verwendet werden konnten; es war daher auf einer verhältnismässig kurzen Strecke ein mehrfacher Maschinenwechsel nötig.

Um diesem Uebelstande abzuhelfen, erfolgte im Jahre 1880 die Auswechslung der in der Strecke Brod—Novoselo liegenden leichten Schienen gegen solche des Systems V, welches in der Strecke Trbuk—Zenica zur Verwendung gelangt war, jedoch wurde dieser Oberbau bereits durch Anwendung vierlochiger Laschen, Stoss- und Zwischenplatten verbessert.

Schon in diesem Jahre zeigten sich bei zahlreichen Objecten zufolge des zu ihrer Herstellung verwendeten, während der Saftzeit geschlagenen Holzes derartige Mängel, dass eine Reconstruction dieser Objecte erforderlich war. Mit Rücksicht auf die schlechte Qualität des zur Verfügung gestandenen Holzes und auf die beabsichtigte Permanirung der Bahn wurde von der Wiederherstellung ganz hölzerner Objecte abgegangen und vorgezogen, die Widerlager, bei Brücken mit mehreren Oeffnungen auch die Fundamente der Zwischen-

stützen, in Bruchsteinmauerwerk auszuführen und die gedeckten Durchlässe mit Steinplatten einzudecken, die Tragconstructionen der offenen Objecte jedoch aus Holz zu belassen.

Gleichzeitig bot die Permanirung der Objecte auch Gelegenheit, die dringend notwendige Verbesserung der Richtungsverhältnisse durch Eliminirung von Contracurven und Abflachung der Bögen in Angriff zu nehmen. Es wurden im Jahre 1880 bereits 75 Objecte unter gleichzeitiger Vornahme von Trace-Correctionen reconstruirt, und konnten insbesonders mehrere grössere Gerüstbrücken durch Objecte mit kleinen Lichtweiten ersetzt werden, so z. B. die Holzbrücke bei *km* 79·3 (32 *m* lang) durch ein 1·0 *m* weites, die Brücke bei *km* 125·7 (22 *m* lang) durch ein 2·5 *m* weites Object etc.

Weiters wurde wegen der grossen Entfernung von Žepče nach Nemila (23·1 *km*), um auch zwischen diesen Stationen das Kreuzen von Zügen zu ermöglichen, eine Station »Han Begov« eingeschaltet, daselbst ein zweites Geleis gelegt und ein Weichenwärterhaus erbaut. Auch die Vermehrung der Hochbauten und die Adaptirung der bestehenden Gebäude machten weitere Fortschritte und ist diesbezüglich die Erbauung eines Aufnahmsgebäudes in Brod, die Errichtung von Stationsgebäuden in Siekovac und Vranduk, eines Heizhauses für sechs Locomotiven. in Dervent, und dreier Weichenwärterhäuser, ferners die Herstellung von 53 Arbeiterhäusern auf der Strecke besonders zu erwähnen. Mit der Ausmauerung der Wasserstations-Brunnen, welche ursprünglich nur mit Holz verkleidet waren, musste gleichfalls begonnen werden; ferner wurden eiserne Brunnenpumpen an Stelle der bisherigen hölzernen beschafft.

Betriebsjahr 1881.

Die Bauthätigkeit in diesem Jahre war vorwiegend auf die Permanirung der Objecte, und zwar insbesonders der grösseren Brücken gerichtet.

Denn obwohl erst zwei Jahre seit ihrer Herstellung verstrichen waren, zeigten sich die Tragconstructionen der grösseren Brücken, namentlich der Bosna-Brücken bei Doboj und Maglaj, schon derart vermorscht, dass deren baldige Auswechslung geboten erschien. Es

wurde für die Bosna-Brücken die Herstellung continuirlicher Fachwerksträger mit vier Oeffnungen, und zwar bei der Dobojer Brücke mit je 40 *m*, bei der Maglajer Brücke mit 32 + 36 + 36 + 32 *m* beschlossen; die Widerlager waren aus Bruchsteinmauerwerk mit Hackelsteinverkleidung, die Zwischenpfeiler aus Eisen mit Quadersockel projectirt. Da sich die Vergebung des Baues verzögerte, so konnte mit den Arbeiten an beiden Bosna-Brücken erst Mitte August begonnen werden; dieselben erlitten weiters durch das vom 24. October bis 5. November andauernde Hochwasser, welches am 1. November eine Höhe von 4·70 *m* über dem Mittelwasser (mehr als im Jahre 1878) erreichte, eine gewaltige Störung und Unterbrechung.

Die zur Fundirung der Pfeiler hergestellten Spundwände wurden von den Fluthen, welche zahlreiche und mächtige Baumstämme mit sich führten, weggerissen; ja selbst der schon nahezu fertiggestellte Steinsockel eines Strompfeilers der Dobojer Brücke konnte den anstürmenden Wogen, welche sich, nachdem bereits ein grosser Theil des Durchflussprofiles durch Baumstämme, worunter sich solche von 25 *m* Länge und 2 *m* Stärke befanden, verlegt war, und alle zur Beseitigung derselben unternommene Versuche erfolglos blieben, ihren Weg unter diesen Stämmen bahnen mussten, und infolge dessen das Flussbett stellenweise auf 3 *m* Tiefe auskolkten, nicht Widerstand leisten, und kam zum Einsturze.

Weiters wurden die Ufer in der Nähe der in Ausführung begriffenen Widerlager derartig unterwaschen, dass ausgedehnte Schutzbauten vorgenommen werden mussten. Die Behebung dieser Hochwasserschäden erforderte einen Kostenaufwand von nahezu 39.000 fl., welcher in den in der Tabelle I A angeführten Baukosten inbegriffen ist.

Infolge dieses Elementarereignisses verzögerte sich auch die Fertigstellung dieser Brücken dermassen, dass die Bosna-Brücke bei Doboj erst im Februar, die bei Maglaj erst im Juli des nächsten Jahres dem Verkehr übergeben werden konnte.

Ausser den Bosna-Brücken wurden im Jahre 1881 noch weitere drei Fachwerksbrücken, ferner eine Blechbrücke mit 12 *m* Lichtweite hergestellt; bei zwei Brücken gelangten jedoch noch Holzconstructionen für 8 *m*, beziehungsweise 8·7 *m* Lichtweite zur Ausführung.

Weiters wurden 141 kleinere Objecte permanirt und gleichzeitig zusammen 11·5 *km* Trace-Correctionen vorgenommen, unter denen jene bei Potočani, *km* 93·1—94·3, besonders bemerkenswert ist. Durch dieselbe wurde eine Abkürzung der Bahn von nahezu einem halben Kilometer erzielt, und waren die vorzunehmenden Arbeiten verhältnismässig so gering, dass der Wert des zufolge der Bahnkürzung erübrigten Oberbaumateriales die Kosten der Correction vollkommen deckte.

Die im Vorjahre begonnene Eliminirung der schwachen Schienen mit 9·8 *kg* Gewicht wurde auf der Strecke Kotorsko—Trbuk zu Ende geführt; anstatt dieser Schienen wurde ein neues System (VI) eingelegt, welches gegenüber dem bei der ersten Auswechslung verwendeten Systeme V mannigfache Vortheile bot. Letzteres gestattete nämlich nur die Anwendung des festen Stosses, und hatte ausserdem infolge der wenig günstigen Profil-Anordnung im Verhältnisse zu seinem Gewichte eine relativ geringe Tragfähigkeit. Dies führte zur Annahme des neuen Systemes, welches trotz seines geringeren Gewichtes (13·9 *kg*) doch eine grössere Tragfähigkeit besitzt, und die Anwendung des schwebenden Stosses ermöglichte; dasselbe wurde als die zukünftige Normaltype betrachtet. Die Schienen sind aus Bessemerstahl, haben eine Länge von 7 *m* und eine Höhe von 80 *mm*.

Weiters wurden mit Schienen dieses Systemes auch ein zwei Kilometer langes, aus Schienen der Systeme I und II bestehendes Geleisstück von Dervent bis *km* 26 ausgewechselt, und die rückgewonnenen Schienen auf der Bergstrecke anstatt der daselbst stellenweise liegenden Eisenschienen des Systems IV eingelegt. Die Verbesserung des Oberbaues auf der Bergstrecke wurde gleichfalls in Angriff genommen, da deren ungünstige Richtungs- und Steigungsverhältnisse die Mängel der ersten Anlage besonders fühlbar machten. Es wurde daher noch in diesem Jahre ein namhafter Betrag (gegen 6700 fl.) zur Beschaffung von Unterlagsplatten und Durchführung der Schwellendexelung verwendet.

Gleichzeitig ging man auch daran, vorerst wenigstens in den Hauptgeleisen die Schleppweichen durch Spitzweichen zu ersetzen. Diese wurden, anpassend an das Schienen-System V, mit einem Radius von 50 *m* im Ausweichgeleise construirt.

Weiters wäre noch die Beschaffung einer neuen Drehscheibe für Dervent und einer Brückenwaage für den Uferbahnhof Siekovac zu erwähnen. Ferners wurden in Žepče ein Bahnaufsichtsgebäude, in Dervent ein Frachtenmagazin, in Steinbruch ein Weichenwärterhaus erbaut, und verschiedene Erweiterungen an bestehenden Hochbauten, insbesonders an dem Kanzleigebäude in Dervent, welches infolge der Vermehrung des Beamtenstandes der Centralstellen den räumlichen Bedürfnissen nicht mehr genügte, vorgenommen. Die Ausmauerung der Wasserstations-Brunnen wurde zu Ende geführt.

Betriebsjahr 1882.

Wenn auch durch die im Jahre 1880 begonnene Einführung von Güterwagen mit grösserer Tragfähigkeit und entsprechender Construction ein wesentlicher Fortschritt angebahnt war, so blieb doch die Leistungsfähigkeit der Zugförderung bei der geringen Zugkraft der Locomotiven eine ungenügende, was insbesonders bei dem Verkehr über die Bergstrecke in störender Weise zur Geltung kam, und den Betrieb infolge der erforderlichen vielen Züge und des hiefür notwendigen zahlreichen Maschinen- und Zugbegleitungs-Personales sehr vertheuerte. Bereits im Jahre 1881 wurden mehrere renommirte Locomotiv-Fabriken eingeladen, Projecte für eine entsprechende Type auszuarbeiten, eine Aufgabe, die jedoch durch die aus den Verhältnissen der Bahn entspringenden Bedingungen sehr erschwert wurde.

Die Locomotive sollte über die Bergstrecke (also auf einer Maximalsteigung von 14‰) einen Zug von 120 Tonnen Gewicht mit 15 *km* Geschwindigkeit ziehen, und in der Ebene eine Fahrgeschwindigkeit von 30 *km* erreichen können. Weiters sollte die Locomotive anstandslos Bögen von 35 *m* Radius passiren und keinen höheren Achsdruck als sechs Tonnen besitzen.

Die Anforderung einer bedeutenden Zugkraft wurde mit Rücksicht auf die Oekonomie des Betriebes gestellt, weil der mittlere Verkehr von Brod bis Sarajevo (die Strecke Zenica—Sarajevo war bereits im Baue begriffen) durch Einleitung nur eines Zuges mit solchen Locomotiven bewältigt werden konnte.

Unter den eingelangten sieben Projecten wurde das von der Locomotiv-Fabrik Krauss in München verfasste Project einer Zwillings-Locomotive als die beste Lösung erkannt, und dieser Firma die Lieferung einer solchen Locomotive übertragen. Die nach dieser Type gebauten, noch gegenwärtig in Verkehr stehenden Maschinen, bestehend aus zwei mit den Feuerbüchsen zusammengestellten und in gewöhnlicher Weise gekuppelten Krauss'schen Tender-Locomotiven, welche nach Aufmontirung einer Rückwand und eines Buffers auch einzeln verwendet werden können, bieten den Vortheil, dass sie gekuppelt, infolge der Verbindung der Steuerungs-Mechanismen durch einen Führer und Heizer bedient, bei leichteren Zügen aber auch, wie vorerwähnt, einzeln verwendet werden können, und ermöglichen dadurch eine rationelle Ausnützung der Zugkraft. Dieselben haben 150, einzeln verwendet 75 Pferdekräfte.

Die erste derartige Locomotive wurde im Februar 1882 geliefert, und entsprach allen gestellten Bedingungen vollkommen, insbesonders nachdem zur Vermeidung des anfänglich auftretenden Schlingerns eine einfache Schlingervorrichtung, bestehend aus einer querliegenden Stange, die zwei an den gegeneinandergekehrten Brüsten angenietete Kloben äquidistant erhielt, angebracht worden war. Auf Grund dieser günstigen Erfahrungen wurden sofort fünf gleiche Locomotiven in Bestellung gebracht, und zwar geschah die Beschaffung sämmtlicher sechs neuen Locomotiven auf Rechnung des Baucredites der im Baue begriffenen Fortsetzung der Bahn von Zenica nach Sarajevo, deren Maschinenpark sie bilden sollten.

Nachdem der Ausbau der k. k. Bosna-Bahn bis Sarajevo beschlossen worden war, wurde im Jahre 1880 das Bauproject über Auftrag des k. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums durch die Bauunternehmung Hügel & Sager unter Leitung des Ingenieurs Zerlauth ausgearbeitet, der Bau auf Grund dieses Projectes im Monate April 1881 an die Bauunternehmung M. Gerstle & Co. vergeben und gleichzeitig eine Militär-Bauleitung unter dem k. k. Genie-Major Max Woat aufgestellt. Die Kosten des Baues wurden aus den gemeinschaftlichen Reichsactiven und zwar zu Lasten der occupirten Länder bestritten, in deren Eigenthum mithin diese Strecke gehört. Diese neue Bahnlinie wurde in allen ihren Theilen in vollkommen

definitiver Weise hergestellt. Die Richtungsverhältnisse waren, mit Rücksicht auf einen möglicherweise später in Janjići erfolgenden Anschluss der normalspurigen Bahn Doberlin—Banjaluka derart gewählt, dass die ganze Bahnanlage ohne grossen Kostenaufwand in eine normalspurige umgewandelt werden könne. Demzufolge betrug der Minimal-Radius 275 *m* und sind alle Unterbauobjecte in den für die Normalspur massgebenden Längen und Stärken, die Eisenconstructionen (bei Objecten von 3·0 *m* aufwärts) mit einer für Züge von normalspurigen Bahnen ausreichenden Tragfähigkeit ausgeführt, während die Holzconstructionen bei den offenen Objecten (bis 3·0 *m*) für die Schmalspur dimensionirt wurden. Auch der Tunnel bei Gora erhielt einen dem Lichtraumprofile der Normalspur entsprechenden Querschnitt. Die Achse des schmalspurigen Bahnkörpers wurde jedoch derart bestimmt, dass die ganze flussseitige Anlage desselben sowohl der Schmal- als auch der Normalspur entspricht, so dass also im Falle einer Umwandlung die Verbreiterung des Unterbauplanums nur bergseits notwendig wird. Hiedurch wurde der Vortheil erreicht, dass alle flussseits gelegene Kunstbauten und alle Uferschutzbauten ebenfalls gleich in definitiver Weise hergestellt werden konnten.

Es fällt demzufolge die Geleisachse nicht mit den Objectsachsen zusammen, sondern ist gegen diese um 0·5 *m* flussseits gelegen. Nur bei den Brücken über die Bosna und Lašva, sowie im Tunnel bei Gora wurde das Geleis in die Mitte dieser Objecte gerückt.

Diese combinirte Anlage bedingte allerdings eine nicht unbeträchtliche Erhöhung der Baukosten dieser Strecke, welche (Tabelle III) sich nach Ausführung auf mehr als 48.000 fl. per Kilometer stellten.

Für den Oberbau der Bahn gelangte die damalige normale Schienentype der Bosna-Bahn (System VI) zur Anwendung, für welche auch entsprechende Spitzweichen gleich denen des Systemes V construirt wurden. Sämmtliche Schwellen waren aus Eichenholz. Die gewöhnliche Länge der Stationen betrug 180—200 *m*; die Station Visoka war 220 *m*, Sarajevo 500 *m* lang.

Die Hochbauten wurden in solider Weise und in einem den Bedürfnissen des Betriebes vollkommen genügenden Ausmasse hergestellt.

Die Strecke Zenica—Sarajevo wurde am 5. October 1882 eröffnet und von der Direction der Bosna-Bahn in Betrieb genommen. Beide

Strecken, die »Altstrecke« von Brod bis Zenica, und die »Neustrecke« von Zenica bis Sarajevo, wurden nunmehr unter dem Namen »k. k. Bosna-Bahn« zusammengefasst. Die gesammten Einnahmen und Ausgaben werden nach den Bestimmungen des Betriebsvertrages zwischen den beiden Strecken nach Massgabe ihrer kilometrischen Längen aufgetheilt.

Die Fahrbetriebsmittel für die Neustrecke wurden auf Rechnung des Baucredites seitens der Direction der Bosna-Bahn beschafft. Dieselben bestanden aus den vorerwähnten 6 Stück Zwillings-Locomotiven von je 150 Pferdekräften, ferner aus 1 Salonwagen, 5 Personenwagen zweiter und 10 dritter Classe, 6 Conducteur- und Postwagen, 32 gedeckten und 80 offenen Güterwagen mit 6 Tonnen Tragkraft, welche, so wie die früheren Wagen, mit radial stellbaren Achsen gleichfalls von der Firma Ringhoffer in Prag geliefert wurden. Die Radialstellung der Achsen vorstehender Lieferung erfuhr jedoch insoferne eine kleine Aenderung, als dieselbe nach der neueren Klose'schen Construction ausgeführt wurde, welche für die rasche und richtige Achseneinstellung viel empfindlicher ist. Die Personenwagen dieser Lieferung haben einen Radstand von 2·70 *m* und eine grösste Länge von 5·66 *m* gleich den Lastwagen mit Radial-Achsenstellung und sind, abweichend von den im Jahre 1879 beschafften Personenwagen, als Coupéwagen gebaut, weil hiedurch der Bequemlichkeit der Passagiere durch grössere Breite der Sitzbänke besser Rechnung getragen werden konnte, und das, namentlich bei der ursprünglichen geringen Wagenbreite so lästige Durchgehen des Conducteurs entfällt. Ausserdem wurde auch durch die Wahl dieses Systems das per Sitzplatz entfallende Todtgewicht des Wagens erheblich herabgedrückt. Durch eine grössere Wagenhöhe und Anbringung von Gepäcksnetzen waren weitere Annehmlichkeiten geboten und zeigten die Wagen auch infolge des grösseren Radstandes und einer besseren Federhängung einen weit ruhigeren Gang.

Der Salonwagen besitzt in der Mitte quer zur Längsachse einen Gang, von welchem man sowohl in den Salon, als auch in das Schlafcabinet gelangen kann. Der Salon ist mit vier Fauteuils und Klapptischen, das Schlafcabinet mit einem zum Bette umstaltbaren Divan, ferner mit einem Waschtische und Fauteuil-Closet ausgestattet.

Es stand daher gegen Ende des Jahres 1882 bereits ein stattlicher Park von neuen Wagen zur Verfügung, welcher die Bewältigung des mittlerweile bedeutend angewachsenen Verkehrs ermöglichte, obwohl ein grosser Theil des alten Güterwagenparkes theilweise ganz cassirt worden war, theilweise nur mehr für Arbeitszüge in Verwendung genommen wurde.

Die bedeutende Anzahl von Wagen neuerer Construction machte es möglich, dass nunmehr bei den gemischten Zügen ausschliesslich Wagen mit federnden Zug- und Stossapparaten in Verwendung genommen werden konnten, wodurch auch den Zugstrennungen vollkommen vorgebeugt wurde.

Die Ameliorirung der Bahnstrecke selbst wurde in diesem Jahre ebenfalls in der ausgedehntesten Weise fortgesetzt, und gelangte hiefür ein Betrag von mehr als 460.000 fl. zur Verwendung, welche Summe der Bau-Conto in keinem anderen Jahre auch nur annähernd erreichte.

Die Vollendung der Bosna-Brücken bei Doboj und Maglaj fiel noch in den Beginn dieses Jahres, weiters wurden drei eiserne Fachwerksbrücken und 23 Blechbrücken hergestellt, und 130 kleinere Objecte permanirt. Zu den Tragconstructionen aller zum Umbau gelangenden offenen Objecte von 3 *m* Lichtweite und darüber wurde von nun an ausschliesslich Eisen verwendet.

Mit dem Umbau der Objecte hielt die Umlegung der Strecke behufs Verbesserung ihrer Richtungsverhältnisse gleichen Schritt; es wurden auf eine Länge von mehr als 20 *km* Trace-Correctionen vorgenommen, darunter die grosse Verlegung von *km* 110·5—111·6 anlässlich des Baues der 30 *m* weiten Brücke über den Lišnica-Bach, ferner die Correction von *km* 63·5—64·5 anlässlich des Baues der Veličanka-Brücke mit 12 *m* Lichtweite, wodurch eine günstigere Situirung dieser Brücke erreicht und die Ausscheidung zahlreicher Contracurven ermöglicht wurde. Die Abkürzung, welche aus den beiden Correctionen resultirte, betrug 350 *m*.

Ausserdem wurde der Unterbau auf der ganzen Strecke einer durchgreifenden Verbesserung unterzogen. Die ursprüngliche Kronenbreite von 2·50 *m* hatte sich als vollständig unzureichend erwiesen, hauptsächlich deshalb, weil die schmale Bettung einer Verschiebung

des Geleises zu wenig Widerstand entgegensetzte, und überdies den neuen Querschwellen zur besseren Stabilisirung des Oberbaues eine grössere Länge gegeben werden musste. Es wurde daher successive an der Verbreiterung des ganzen Unterbaues auf eine Kronenbreite von 3·10 *m* hingearbeitet und hiefür speciell im Jahre 1882 ein Betrag von circa 39.000 fl. verwendet.

In diesem Jahre wurde auch behufs Gewinnung einer höheren Durchfahrt und Eliminirung des daselbst befindlichen Objectes die Decke des Tunnels bei Vranduk gesprengt. Die Trümmer derselben füllten die in der Tunnelsohle befindliche Höhle vollkommen aus, so dass die Brücke über dieselbe entfallen konnte.

Auch für Verbesserung des Oberbaues wurde eine grosse Summe (gegen 160.000 fl.) verwendet. Der Oberbau in der Trace-Correction, *km* 63·5—64·5, erhielt Schienen des Systemes VI, ferner wurden von *km* 26—39 die dort liegenden schweren Stahl- und Stahlkopfschienen durch Schienen des Systemes VI ersetzt und erstere auf der Bergstrecke an Stelle der dort befindlichen Schienen des Systemes IV eingelegt.

Auch auf der Seite gegen Velika wurde der Austausch zwischen den im Thale befindlichen Schienen des Systemes I und II und jenen auf der Bergstrecke liegenden Schienen des Systemes IV in Angriff genommen. Auf den neuen Bosna-Brücken bei Doboj und Maglaj wurden schwere Schienen des Systemes I und II eingelegt und auch auf den beiden anderen Bosna-Brücken die Schienen des Systemes V durch Schienen jener Typen ersetzt. Weiters wurde auch die Verbesserung des auf der Strecke Trbuk—Zenica befindlichen Oberbaues (System V) durch Einziehung von Unterlagsplatten und vierlochigen Laschen, sowie durch Dexelung der Schwellen in Angriff genommen.

Eine sehr bedeutende Ausgabe brachte auch die bereits in diesem Jahre, also kaum drei Jahre nach Vollendung der Bahn notwendig gewordene Auswechslung von mehr als zwei Drittel der gesammten Schwellen mit sich, welche, grösstentheils aus während der Saftperiode geschlagenem Buchenholze angefertigt, sehr rasch dem Verderben anheim fielen.

Es wurden nunmehr durchgehends Eichenschwellen von bedeutend stärkeren Dimensionen (1·60 *m* lang, 14—20 *cm* breit, 13 *cm* stark)

eingelegt und von den Kosten dieser abnormalen Schwellenauswechslung 50% zu Lasten des Bau-Conto verrechnet.

Für Herstellung von kleineren Schutzbauten wurde ein Betrag von rund 17.000 fl., für die Erweiterung und Verbesserung der Stationen, nämlich für die Herstellung des Bahnhofes Siekovac und eines zweiten Geleises daselbst, sowie für Geleisevermehrungen in Brod, für die Hebung der Nivellette in der Station Dervent und die Correction der Einfahrt in die Station Kotorsko, ein Betrag von rund 8000 fl. verausgabt.

Unter den Hochbauherstellungen ist vor allem die Permanirung der Wasserstationen hervorzuheben. Infolge der Anschaffung der Zwillings-Locomotiven konnten die kleineren Locomotivtypen mit weniger als 50 Pferdekräften ausser Verwendung gebracht werden, und entfiel daher die Notwendigkeit der zahlreichen kleinen Wasserstationen auf der Strecke.

Es concentrirte sich jedoch die Ausrüstung der Locomotiven mit Speisewasser in den Stationen, und war daher mit Rücksicht auf den dadurch hervorgerufenen grösseren Wasserbedarf in denselben, ferner auch behufs Vermeidung allzulanger Aufenthalte, die Anlage eigener Wasserstations-Gebäude mit Reservoirs von einem grösseren Fassungsraume geboten. Demzufolge wurde in Kotorsko und Maglaj je ein Wasserstations-Gebäude erster Classe mit 16 m^3 und in zwölf weiteren Stationen je ein solches Gebäude zweiter Classe mit 8 m^3 Reservoir-Inhalt erbaut. Das Wasserstations-Gebäude in Zenica wurde aus dem Baufonde der Linie Zenica—Sarajevo hergestellt. In der Station Doboj konnte keine Wasserstation etablirt werden, da die Herstellung einer Druckleitung von der Bosna zu grosse Kosten verursacht hätte und die Sondirungen an Ort und Stelle kein Wasser ergaben; es wurde daher eine Notwasserstation, 3 *km* von der Station Doboj entfernt, errichtet.

Weiters wäre noch der Anbau eines Wartsaales zweiter Classe an das Restaurations-Gebäude in Dervent, die Herstellung von Eiskellern in Dervent und Maglaj, sowie die Erbauung zweier Kohlenschupfen zu erwähnen.

Die sonstigen Adaptirungen und Erweiterungen von Hochbauten sind aus der Tabelle I zu entnehmen.

Betriebsjahr 1883.

Die Permanirung der Objecte wurde fortgesetzt und kamen in diesem Jahre die letzten grösseren Brücken von 15 *m* Lichtweite und darüber zur Ausführung. Nebst drei derartigen Brücken mit eisernen Fachwerksträgern wurden noch 22 Brücken mit Blechträgern und 64 kleinere Objecte hergestellt, ferner mehrere Trace-Correctionen ausgeführt, darunter die Trace-Verlegung von *km* 105—107 anlässlich des Baues der 39 *m* weiten Jablanica-Brücke, durch welche die Lage dieser Brücke günstiger gestaltet und die Richtungsverhältnisse auf mehr als 2 *km* Länge wesentlich verbessert wurden.

Die Verbreiterung der Dämme und Einschnitte wurde fortgesetzt.

Weiters wurden auf 12 *km* Länge Schienen des Systemes VI eingelegt, und zwar in der Station Brod und im Uferbahnhof Siekovac, ferner von *km* 64·5—70·0 im Anschlusse an den bereits zwischen Kotorsko und Trbuk liegenden Oberbau dieses Systemes, und von *km* 105—107 in der im selben Jahre ausgeführten Trace-Correction.

Der Austausch der in der Thalstrecke bei Velika liegenden Schienen des Systemes I und II gegen Schienen des Systemes IV auf der Bergstrecke wurde zu Ende geführt, so dass nunmehr auf beiden Rampen der Bergstrecke ausschliesslich Schienen des stärksten Profiles zu liegen kamen. Im Ganzen wurden Schienenauswechslungen auf 23 *km* Länge vorgenommen.

Die Verbesserung des Oberbaues System V auf der Strecke Trbuk—Zenica durch Dexeln der Schwellen, Einziehen von Unterlagsplatten und vierlochigen Laschen wurde gleichfalls zu Ende geführt.

Der Stand des Oberbaues war daher mit Ende des Jahres 1883 der folgende:

1. Strecke Brod—Novoselo, 9·3 *km* lang, System V (seit 1880),

2. » Novoselo—Dervent, 14·8 *km* lang, System IV (seit 1879),

3. » Dervent—Vrhovi—*km* 39, 14·9 *km* lang, System VI (seit 1881 und 1882),

4. *km* 39 — Steinbruch — Han Marica — *km* 58, 19·0 *km* lang, System I und II (seit 1879), theilweise umgelegt von der Thalstrecke 1882 und 1883,

5. *km* 58—Velika—*km* 63·5, 5·5 *km* lang, System IV (seit 1879), theilweise umgelegt von der Bergstrecke 1882, 1883,

6. *km* 63·5 — Kotorsko — Trbuk — *km* 98·4, 34·7 *km* lang, System VI (seit 1881, 1882 und 1883),

[bei *km* 86·2, Bosna-Brücke bei Doboj, 0·2 *km* lang, System I (seit 1882)],

7. *km* 98·4—Maglaj—Zenica, 88·6 *km* lang, System V (seit 1879),

[*km* 105—107, 2 *km* lang, System VI (seit 1883),

Bosna-Brücke bei Maglaj, Žepče, Zenica, 0·6 *km* lang, System I und II (seit 1882)],

8. Strecke Zenica—Sarajevo, 78·6 *km* lang, System VI (seit 1882).

Daher zusammen System	I und II	19·8 *km*,
»	IV . . .	20·3 »
»	V . . .	97·6 »
»	VI . . .	130·2 »

Die Auswechslung des letzten Drittels der vom Baue der Strecke Brod—Zenica herrührenden Schwellen gegen neue Eichenschwellen wurde gleichfalls in diesem Jahre durchgeführt.

Der Fahrpark der Altstrecke wurde um 2 Zwillings-Locomotiven, 1 Dienstwagen, 3 Personenwagen zweiter und 5 dritter Classe, 2 Post- und Conducteurwagen, sowie durch 25 gedeckte und 16 offene Güterwagen vermehrt.

Der Dienstwagen war, abweichend von der für die übrigen Wagen adoptirten Construction, mit festgelagerten Achsen und einem Radstande von 2 *m* ausgeführt. Der Eingang in denselben führt über ein Stirnplateau durch einen Vorraum, welcher durch eine Thür von dem Closet getrennt ist, in den eigentlichen Wagenraum. Derselbe enthält einen Divan, zwei Fauteuils und einen Klapptisch.

Der vermehrte Park von Personenwagen machte auch für Zenica die Herstellung einer Wagenremise notwendig. Bei *km* 179·8 wurde ein Arbeiterhaus eingeschaltet.

Für die Sicherheit des Betriebes erschien es mangels einer Glockensignal-Linie notwendig, mit Rücksicht auf die immer grösser werdende Fahrgeschwindigkeit und die Zunahme des Verkehrs, eine leichte Verständigung zwischen den Stationen und den Ausweichen, welche nur durch Wächter besetzt sind, zu ermöglichen. Zu diesem Zwecke wurde im Jahre 1882 mit der Herstellung einer Telephonlinie begonnen und sechs Telephonstationen eingeschaltet; diese Ein-

richtung hat sich bestens bewährt und wurde successive auch unter Einbeziehung der an wichtigeren Stellen gelegenen Arbeiterhäuser über die ganze Strecke ausgedehnt.

Betriebsjahr 1884.

Das wichtigste, wenngleich mit der Entwickelung der Bosna-Bahn nicht direct im Zusammenhange stehende Ereignis dieses Jahres bildete der Bau der Montanbahn Vogošća-Cjevljanović, welcher von der Direction der k. k. Bosna-Bahn auf Rechnung der Gewerkschaft »Bosnia« zum Zwecke der Erleichterung des Transportes der im Werke Cjevljanović gewonnenen Manganerze ausgeführt wurde.

Diese 20·467 *km* lange Bahn, mit einer Spurweite von 0·76 *m*, zweigt bei *km* 253·3 vom Geleise der k. k. Bosna-Bahn ab, windet sich in dem sehr engen Thale der Ljubinja theils auf dem bestandenen Strassenkörper, theils auf eigenem Unterbau mit einer Maximalsteigung von 25‰ bis zu der in einer Seehöhe von 733·8 *m* gelegenen Endstation Cjevljanović empor.

Der Minimal-Radius der Curven beträgt 40 *m*, die erstiegene Höhe 261·6 *m*.

Unter Leitung des Sections-Ingenieurs v. Zallinger wurde mit der Terrain-Aufnahme Mitte Juli begonnen, die Tracirung und Ausarbeitung des Projectes noch im Monate August beendet, so dass der Bau anfangs September in Angriff genommen werden konnte.

Trotz der vielfachen, theils durch die gebotene Rücksichtnahme auf den ungehinderten Erztransport, theils durch den frühen Eintritt und die ganz abnormale Härte des Winters aufgetretenen Schwierigkeiten, erreichte die Schienenlage schon Ende December die Endstation Cjevljanović. Die Eröffnung der Montanbahn erfolgte am 26. Jänner 1885, die gesammten Baukosten betrugen 118.198 fl. 93 kr.

Im Juli desselben Betriebsjahres wurde von der Direction auch die Tracirung der Pferdebahn in Sarajevo durchgeführt und das diesbezügliche Bauproject vom vorgenannten Sections-Ingenieur ausgearbeitet.

Nachdem diese 3 *km* lange, vom Bahnhofe Sarajevo abzweigende Bahn nicht nur allein dem Personenverkehre dienen, sondern auch den Güterverkehr vermitteln und den directen Uebergang der Bosna-

Bahn-Fahrzeuge ermöglichen sollte, so wurde dementsprechend die Trace, Spurweite und Oberbau-Construction gewählt und die Anlage des Stadtbahnhofes festgesetzt.

Der Bau selbst wurde vom Bau-Departement der Landesregierung für Bosnien und Hercegovina nach dem vorerwähnten Projecte durchgeführt und noch im Jahre 1884 beendet. Die Eröffnung der Pferdebahn erfolgte am 1. Jänner 1885.

Beide Bahnen wurden von der Direction der k. k. Bosna-Bahn in Betrieb genommen.

Nachdem sowohl für die genannte Montanbahn als auch für die Pferdebahn in Sarajevo behufs Erzielung einer möglichst geringen Bausumme die Verwendung von Altschienen der Bosna-Bahn und zwar für erstere Schienen des Systemes IV, für letztere solche des Systemes V in Aussicht genommen waren, so bot sich abermals eine günstige Gelegenheit zur Ameliorirung des Oberbaues im Allgemeinen, speciell jedoch zur gänzlichen Ausscheidung der noch vom Baue herrührenden und den jetzigen Betriebsverhältnissen nicht mehr entsprechenden Eisenschienen des Systemes IV.

Die stetig fortschreitende Ausbildung der Bosna-Bahn, die zunehmende Fahrgeschwindigkeit, sowie die Einführung schwererer Locomotiven stellten die Direction jedoch neuerdings vor die Frage, ob das bisher beste Schienensystem VI auch für die Zukunft genügen werde. Diese Frage musste nach den Wahrnehmungen über das bisherige Verhalten des Oberbaues und die Höhe der Erhaltungskosten, insbesonders bei den auf der Altstrecke vorherrschenden Richtungsverhältnissen, verneint werden.

Das Bestreben, ein kräftigeres Schienenprofil einzuführen, wurde besonders durch das Bedürfnis, entsprechend starke Weichen construiren zu können, unterstützt. Bei Berücksichtigung aller massgebenden Factoren wurde schliesslich das Schienensystem III (Stahlschienen 17·8 *kg* schwer, 90 *mm* hoch, in einer Länge von 8·0 *m*) als Normaltype gewählt, welches bei nicht allzugrosser Höhe eine kräftige Stossverbindung gestattet und sich seither als vollkommen ausreichend erwiesen hat. Es wurden nun auf eine Länge von 23·7 *km* neue Schienen des Systemes III eingelegt, und zwar auf der Strecke Novoselo—Dervent, von *km* 58 bis Velika, zwischen Nemila und

Vranduk von *km* 170·3—176·4 und in der Trace-Correction Vrhovi bis *km* 37. Die noch von Velika bis *km* 63·5 und in den Stationsgeleisen liegenden Schienen des Systemes IV wurden durch die bei Einlegung des Systemes III rückgewonnenen Schienen der Systeme V und VI ersetzt, so dass das Schienensystem IV nunmehr gänzlich eliminirt und das erforderliche Quantum von diesen Schienen, sowie von Schienen des Systemes V zur Abgabe an die Montan-, beziehungsweise Pferdebahn bereit war.

Von Objecten kamen im Jahre 1884 zwölf Blechbrücken und zwei gewölbte Durchlässe zur Ausführung, weiters wurden 152 Durchlässe von 0·5—2 *m* Lichtweite permanirt.

Nach Fertigstellung der grösseren Brücken konnte nunmehr auch der Ausführung von Objecten kleinster Gattung das Augenmerk zugewendet werden, und wurde hiefür die Verwendung von Steinzeugröhren in Aussicht genommen.

Durch verschiedene Trace-Correctionen, unter welchen besonders die von Vrhovi bis *km* 37, durch welche eine Schleife mit sehr scharfen Krümmungen eliminirt und eine Verkürzung von mehr 300 *m* erzielt wurde, erwähnenswert ist, wurden die Richtungsverhältnisse der Bahn abermals erheblich verbessert.

Infolge der grösseren Zugkraft der Zwillings-Locomotiven und der Hebung des Verkehrs hatte sich die Länge der Züge erheblich gesteigert, so dass die Längen der kleineren Stationen nicht mehr hinreichten, um Zugskreuzungen ohne zeitraubende Verschiebungen zu ermöglichen. Es musste daher eine Verlängerung der Stationen in Aussicht genommen werden.

Bei vier Stationen, nämlich Trbuk, Globarica, Zenica und Janjići wurde die Verlängerung noch in diesem Jahre durchgeführt, und gleichzeitig bei der Station Trbuk durch eine Trace-Correction eine wesentliche Verbesserung der Richtungsverhältnisse bei der Stationseinfahrt vorgenommen.

Die Station Doboj, ursprünglich bei den Militär-Verpflegs-Baraken gelegen, war von dem Orte Doboj mehr als 3 *km* entfernt. Diese Situirung erschien nach Auflassung der Verpflegs-Baraken nicht mehr zweckentsprechend, und wurde daher, als eine Erweiterung der Stationsanlage und eine Permanirung der Hochbauten unabweisbar

wurde, die Verlegung der Station um nahezu 2 *km* in die Nähe des Ortes Doboj beschlossen, wogegen die Gemeinde den ganzen für die neue Stationsanlage erforderlichen Grund kostenlos in das Eigenthum der Bahn übergab und die Erdanschüttung für das Stationsplateau durch Robotarbeiter bewirkte. Die Verlegung der Station, sowie die Abtragung der Nebengeleise auf dem alten Stationsplatze, die Herstellung eines Aufnahmsgebäudes, Frachten-Magazines, Frachten-Schupfens und eines Weichenwärterhauses wurden noch im selben Jahre durchgeführt.

Weiters wurden noch drei Weichenwärterhäuser erbaut, und das Ingenieur-Sectionsgebäude in Maglaj, sowie das Frachten-Magazin in Janjići vergrössert; die Errichtung von Telephonstationen wurde fortgesetzt.

Auf der Neustrecke wurde wegen des Anschlusses der Montanbahn in Vogośća eine Brückenwaage hergestellt und bei der neu eröffneten Haltestelle Dvor ein Wartelocal errichtet.

Bezüglich der Vermehrung des Fahrparkes ist insbesonders die Beschaffung von 10 Personenwagen vierter Classe zu erwähnen, welche Wagenclasse behufs thunlichster Heranziehung der ärmeren einheimischen Bevölkerung zur Einführung gelangte. Da diese Wagen auch zur Bildung eines Sanitätszuges im Kriege bestimmt sind, so sind Thüren an den Stirnseiten angebracht, durch welche, bei gleichzeitiger Anbringung von Brücken, die Intercommunication im Zuge hergestellt ist. Jeder Wagen ist im Innern mit Vorrichtungen versehen, welche die Aufhängung von vier Betten gestatten; der übrigbleibende Raum des Wagens gewährt den Durchgang und bietet für die Unterbringung der sonstigen Utensilien genügenden Platz. Zwölf Wagen dritter Classe des älteren, von Milde gelieferten Parkes wurden gleichfalls zu solchen vierter Classe umgestaltet. Weiters wurde abermals eine wesentlich neue Wagengattung beschafft, nämlich 30 Stück offener, kleinerer Güterwagen für den Transport von Erzen, Schotter u. dgl., sowie Plateauwagen für den Langholztransport; dieselben haben einen festen Radstand von 1·80 *m*, eine grösste Länge von 4·16 *m* und eine Tragfähigkeit von 6 Tonnen.

Ausserdem wurde der Fahrpark noch durch zwei, in der eigenen Werkstätte erbaute Wagen für Kleinviehtransport mit zwei Etagen, ferner durch zwei Zwillings-Locomotiven vermehrt.

Betriebsjahr 1885.

Die Beschaffung von 4 Personenwagen I./II. Classe, 5 Personenwagen dritter und 10 vierter Classe, 1 Post- und 1 Conducteurwagen ermöglichte es, dass in diesem Jahre für den Personentransport bei den Postzügen bereits ausschliesslich Wagen nach dem Coupésysteme in Verwendung kamen. Endlich wurde der Wagenpark im Jahre 1885 noch durch 25 gedeckte Lastwagen und 18 Materialtransport- und Langholzwagen vervollständigt.

In das Jahr 1885 fällt die wichtigste Neuerung in der Construction der Wagen und Locomotiven, welche für die Leistungsfähigkeit der Bahn von entscheidender Wichtigkeit wurde: »die Herstellung von dreiachsigen Wagen und Locomotiven«.

Das Bestreben, behufs leichterer Manipulation im Anschlussverkehre an die normalspurige Bahn in Brod, Wagen von der gleichen Tragfähigkeit wie die der Normalspur (10 Tonnen) zu erhalten, regte schon im Jahre 1884 zu intensivem Studium an und führte in der zweiten Hälfte des Jahres 1885 zur probeweisen Erbauung eines derartigen Wagens. Dieser in der eigenen Werkstätte der Bahn hergestellte dreiachsige offene Güterwagen mit 10 Tonnen Tragkraft, hat eine Länge von 8·0 *m*, einen Radstand von 5·0 *m* und radial stellbare Achsen. Für die Radialstellung wurde die Klose'sche Construction mit schwingendem Achshalter für die Mittelachse gewählt, deren seitliche Bewegung sich beim Befahren von Curven mittelst Winkelhebeln und Stangen auf die Endachsen überträgt und somit die radiale Einstellung derselben zu einer zwangläufigen macht, wodurch jede Oscillation der Endachsen um die radiale Stellung vermieden wird.

Der neue Wagen bot jedoch nicht nur den angestrebten Vortheil der höheren Tragfähigkeit, sondern zeigte bei seiner eingehenden Erprobung infolge seiner besseren Führung im Geleise, selbst bei verhältnismässig hohen Geschwindigkeiten einen so sicheren und ruhigen Gang und passirte auch scharfe Curven so leicht, dass diese Type als neues Normale angenommen wurde und sämmtliche Wagen, welche von diesem Zeitpunkte an zur Beschaffung kamen (mit Ausnahme der Schotter- und Langholzwagen mit festen Achsen), dreiachsig gebaut wurden.

Doch auch bei den Locomotiven, bei welchen das Problem einer Radialstellbarkeit der Achsen durch die erforderliche Kupplung derselben mit der Antriebachse ganz besondere Schwierigkeiten bot, gelang die Lösung desselben, und wurde hiedurch ein höchst bedeutender Fortschritt in der Construction von Schmalspur-Locomotiven gemacht. Durch die Eröffnung des Bahnbetriebes bis Sarajevo und die hiedurch erfolgte Belebung und Vermehrung des Verkehrs auf der ganzen Linie, traten an die Bahnverwaltung immer grössere Anforderungen in Bezug auf Schnelligkeit, Bequemlichkeit und Präcision, namentlich des Personenverkehrs heran.

Die Direction sah sich daher schon im Frühjahre 1884 veranlasst, dem k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium einen umfassenden Bericht wegen Reform des Verkehrsdienstes auf der Bahn zu erstatten und zu betonen, dass die Trennung des Personen- und Güterdienstes, beziehungsweise die Einführung von Personenzügen mit kürzerer Gesammtfahrdauer bald ein Gebot der Notwendigkeit sein werde, dass jedoch diese Einführung vor allem Anderen die Anschaffung geeigneter Locomotiven bedinge, welche einestheils durch ihre Construction für grössere Fahrgeschwindigkeiten tauglich wären, andererseits so viel Wasser und Kohlen mit sich zu führen im Stande sein müssten, dass deren Ergänzung unterwegs nur in grösseren Zwischenräumen notwendig würde, wodurch die Aufenthalte und damit die Gesammtdauer der Fahrt nicht unwesentlich herabgemindert werden könnten, Bedingungen, welchen die gegenwärtigen Zwillingsmaschinen nicht entsprachen.

Ueber Anregung der Direction, setzte sich der Maschinen-Ingenieur Herr Julius Kraft, welcher seit dem Jahre 1879 als Zugförderungs-Chef im Dienste der Bosna-Bahn stand und sich bei der vorbesprochenen Umgestaltung des Fahrparkes bereits grosse Verdienste erworben hatte, mit dem Inspector des Maschinenwesens der vereinigten Schweizerbahnen, Herrn Klose, in Verbindung, um durch Anwendung von Locomotiv-Lenkachsen ein Problem zu lösen, das für die Verhältnisse der Bosna-Bahn von höchster Bedeutung war. Das von den vorerwähnten Herren unter Mitwirkung des Ingenieurs Herrn Helmholtz der Locomotiv-Fabrik Krauss in München ausgearbeitete Project der neuen Maschine, besass bei radial stellbaren Achsen

einen Radstand von 6 *m*, liess demnach bei der Innenlage der Cylinder einen sehr ruhigen Gang erwarten, und wies ausserdem eine Zugkraft von 2550 *kg* auf, so dass dieses Project die Zustimmung der Bahnverwaltung finden musste, trotzdem sich dieselbe der Verantwortung und des Risicos wohl bewusst war, welche die Verwendung einer verhältnismässig complicirten und von allen bisher üblichen Locomotivbau-Arten gänzlich abweichenden Construction mit sich brachte.

Demzufolge wurde der Locomotiv-Fabrik Krauss die Herstellung einer solchen Locomotive übertragen und dieselbe im October 1885 eingeliefert. Leider war es dem Zugförderungs-Chef Kraft, der an der Construction dieser Locomotive so hervorragenden Antheil genommen hatte, nicht mehr gegönnt, den Erfolg seiner Arbeiten vor Augen zu sehen; er war bereits im August d. J. im schönsten Mannesalter einem Herzschlage erlegen.

Die neue Maschine (Radial-Locomotive) ruht auf drei gekuppelten Achsen, von welchen die mittlere (Triebachse) im Rahmen fest gelagert ist, während die beiden Kuppelachsen, durch entsprechendes Hebelwerk mit einander verbunden, sich radial einstellen können. Diese Bewegung wird durch den mit oberwähntem Hebelwerke verbundenen Rahmen des einachsigen Tenders, der beim Befahren von Curven um einen vor der Feuerbüchse liegenden Zapfen pivotirt, zu einer zwangläufigen gemacht.

Die durch die Radialstellung der Kuppelachsen bedingte Verlängerung respective Verkürzung der Kuppelstangen wird dadurch ermöglicht, dass auf den Kurbelzapfen der Mittelachse der sogenannte Differentialkopf aufgesteckt ist, welcher als doppelarmiger Hebel ausgestaltet, an jedem Ende mit einer Kuppelstange verbunden ist, bei jeder Veränderung der Lage der Achsen zu einander eine kleine drehende Bewegung um den Triebachs-Kurbelzapfen vollführt, und somit die richtige Kuppelstangenlänge von selbst herstellt.

Damit in kleinen Curven, in welchen der Ausschlag der Kuppelachslager ein sehr bedeutendes Mass erreicht, dem Verlaufen dieser Achsen gegeneinander vorgebeugt wird, ist der Differentialkopf durch Vermittlung eines Parallelogramm-Lenkers an den Hebelmechanismus der Achsbüchsenstellung derart angeschlossen, dass jeder Winkel-

stellung der Kuppelachsen nur die zugehörige Winkelstellung des Differentialkopfes und somit auch nur eine ganz bestimmte Kuppelstangenlänge entspricht.

Die Locomotive hat 200 Pferdekräfte und eine grösste Länge von 9·20 *m*.

Die eingelieferte Locomotive wurde sofort sehr eingehenden Proben unterzogen, bei welchen sie ihre Leistungsfähigkeit in vollem Masse darthat.

Sie transportirte Probezüge von 150 Tonnen über die Bergstrecke und konnte Geschwindigkeiten bis 50 *km* annehmen, ohne in unruhigen Lauf zu kommen. Im weiteren Betriebe stellte sich auch heraus, dass die grössere Complicirtheit der Construction der Locomotiven, insbesonders die Eigenart derselben, nie zu Betriebsstörungen und Unregelmässigkeiten, oder zu abnormalen Reparaturen Anlass gab. Da ausserdem der Kohlenverbrauch dieser Locomotiven im Vergleiche zu den Zwillings-Locomotiven um Vieles geringer war, so erwies sich die Radial-Locomotive als eine äussert gelungene Lösung des Problems, für Bahnen mit 76 *cm* Spurweite eine Locomotive von bedeutender Zugkraft zu bauen, die zugleich auch hohe Geschwindigkeiten annehmen konnte; es wurde daher für die Zukunft die ausschliessliche Beschaffung dieser Locomotivtype in Aussicht genommen.

Die Permanirung der Objecte und die bereits im Vorjahre begonnene Verlängerung der Stationen wurde fortgesetzt; es wurden verlängert die Stationen Globarica, Žepče und Zenica für 80achsige Züge, weiters die Stationen Han Begov und Nemila. Die Station Doboj erfuhr infolge des Anschlusses der Linie Doboj—Simin Han (eröffnet im April 1886) abermals eine beträchtliche Erweiterung. Selbe wurde gegen Sarajevo zu verlängert, die Ausfahrt daselbst umgelegt, die Geleise wurden vermehrt und eine Locomotiv- und Wagenremise, sowie ein Kohlenschupfen erbaut; die Auslagen für diese Herstellungen wurden von der Bosna-Bahn und der bosnisch-hercegovinischen Staatsbahn Doboj—Simin Han gemeinschaftlich getragen. Weiters wurde daselbst noch eine Wasserstation zweiter Classe erbaut.

Für die Linie Doboj—Simin Han waren wegen des zu gewärtigenden geringeren Verkehrs Altschienen des Systemes V in Aus-

sicht genommen worden und bot sich hiedurch abermals Gelegenheit, die neue Schienentype System III zu ausgedehnter Anwendung zu bringen. Es wurden solche Schienen für 74·4 *km* Geleise beschafft und auf der Strecke *km* 98·4—Maglaj—Zenica, eingelegt, so dass nunmehr auf dieser ganzen Strecke mit Ausnahme der Bosna-Brücken bei Maglaj, Žepče und Zenica, sowie auf der Strecke Zavidović bis *km* 140·5 (8·5 *km* lang, woselbst ein Rest des Systemes V verblieb) neuer Oberbau zu liegen kam. Die bei der Jablanica-Brücke von *km* 106·8—107·6 befindlichen acht Profile mit Schienen des Systemes VI wurden gleichfalls noch belassen.

Weiters wurden im Jahre 1885 die ersten Spitzweichen des Systemes III und zwar 12 Stück eingelegt; dieselben sind sehr kräftig construirt, der Radius der Weichencurve beträgt 65 *m*. Da die grösseren Zugsgeschwindigkeiten auch ein rascheres Befahren der Hauptweichen in den Stationen mit sich brachten, so wurde durch Einführung der stärkeren Weichen die Sicherheit des Betriebes wesentlich erhöht.

Die dreiachsigen Fahrbetriebsmittel erforderten auch grössere Drehscheiben; es wurden zwei neue (Balance-) Drehscheiben von 8·0 *m* Durchmesser für Doboj und Zenica beschafft und die Drehscheibe in Brod durch Aufnieten gewalzter Träger von 4·8 *m* auf 6·5 *m* Durchmesser vergrössert.

Bezüglich der in diesem Jahre hergestellten Hochbauten wäre Nachstehendes hervorzuheben:

Mit Rücksicht auf den zu gewärtigenden Anschluss der gleichfalls schmalspurig herzustellenden Linie Metkovich—Mostar—Sarajevo und auf die Bedeutung der Stadt Sarajevo als Hauptstadt des Landes wurde die Verlegung des Sitzes der Direction von Dervent nach Sarajevo beschlossen und der Bau eines zu diesem Behufe in Sarajevo herzustellenden Administrations-Gebäudes, an dessen Kosten die Alt- und Neustrecke gleichfalls nach Massgabe ihrer kilometrischen Länge participirten, an die Bauunternehmung Baron Schwarz vergeben. Der Bau wurde im März des Jahres 1885 begonnen und im Frühjahre 1886 fertiggestellt.

Die Gesammtkosten beliefen sich auf 95.299 fl. 12 kr.

Weiters wurden in diesem Jahre ein Aufnahmsgebäude in Kotorsko, ein zweistöckiges Beamten-Wohngebäude in Brod, ein Frachtenmagazin in Maglaj, ein Oel- und Petroleumkeller in Dervent, ein Arbeiterhaus und diverse kleinere Baulichkeiten ausgeführt. Auf der Strecke Zenica—Sarajevo, wo die neubeschaffte Radial-Locomotive verkehrte, wurde wegen des höheren Wasserkastens derselben eine Hebung der Wandkrahn-Ausläufe erforderlich, welche gleichfalls noch im Jahre 1885 durchgeführt wurde.

Betriebsjahr 1886.

Die Einführung der neuen Fahrbetriebsmittel bedingte weitere Ameliorirungs-Arbeiten an der Bahnanlage, insbesonders an den eisernen Brücken, welche für die damals stärksten Locomotiven von 60 Pferdekräften mit 5·5 Tonnen Achsdruck berechnet, durch die neuen Locomotiven übermässig stark beansprucht wurden.

Schon durch die Zwillings-Locomotiven mit 6 Tonnen Achsdruck, war die Inanspruchnahme bei einzelnen Constructionstheilen eine sehr bedeutende, die Radial-Locomotive wies jedoch einen Achsdruck von 6·5 Tonnen auf und erzeugte ausserdem durch die concentrirte Stellung der Lastpunkte eine besonders ungünstige Inanspruchnahme, welche bei einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Eisenconstructionen eine Verstärkung unerlässlich erscheinen liess. Die neue Locomotive verkehrte daher vorerst regelmässig nur auf der Strecke Zenica—Sarajevo, deren Eisenconstructionen die einer normalspurigen Bahn entsprechende Tragfähigkeit besitzen, doch wurde die Verstärkung der Eisenconstructionen auf der Altstrecke, namentlich der Bosna-Brücken bei Doboj und Maglaj, bei welchen infolge der grösseren Spannweiten besonders hohe Inanspruchnahmen auftraten, unverweilt durchgeführt.

Weiters wurde in Doboj eine Brückenwaage für dreiachsige Wagen und in Sarajevo eine Locomotiv-Drehscheibe mit 8 *m* Durchmesser hergestellt. Die Verlängerung der Stationen für 80achsige Züge wurde fortgesetzt und in Novoselo, Dervent, Vrhovi, Zavidović und Vogošća durchgeführt; die Ausfahrt der Station Brod wurde verlegt und die Geleiseanlage derselben erweitert.

Durch Beschaffung von 10 neuen Weichen des Systemes III wurde eine weitere Verbesserung der Stationsanlagen ermöglicht. Die Station Doboj erhielt in Hinblick auf den dortigen regen Verkehr gegen Brod und Simin Han Distanzsignale. Auch an der Abzweigung der Montanbahn wurde auf Kosten derselben ein Distanzsignal gegen Sarajevo aufgestellt.

Die Permanirung der provisorischen Objecte wurde in diesem Jahre der Hauptsache nach vollendet. Bei Zenica wurde die knapp vor der Station auf circa einen Kilometer Länge andauernde Steigung von 11‰ durch Regulirung der Nivellette gemildert.

Durch die gleichzeitig mit der Erbauung der definitiven Objecte hergestellten Trace-Correctionen waren die Richtungsverhältnisse der Bahn erheblich verbessert, und auf der ganzen Linie mit Ausnahme der Bergstrecke alle Bögen mit weniger als 60 *m* Radius eliminirt worden. Dort aber herrschten noch an mehreren Stellen sehr ungünstige Verhältnisse vor, deren Behebung mit Rücksicht auf die damit verbundenen beträchtlichen Kosten bisher unterblieben war, die sich jedoch insbesonders nach Umstaltung der Trace auf der übrigen Strecke in sehr störender Weise fühlbar machten.

Bei schlechter Witterung, insbesonders im Winter blieben daselbst wiederholt Züge stecken, und mussten getheilt auf den Scheitelpunkt nach Han Marica gebracht werden.

Auf Grund eines diesbezüglichen Berichtes der Direction wurden vom k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium mehrere Trace-Correctionen bewilligt, deren weitaus bedeutendste die Umlegung der Strecke von *km* 48·3—50·9 sammt der Station Han Marica bezweckte. Hiedurch sollten die von *km* 49·8—50·9 unmittelbar aneinanderschliessenden und in der Maximalsteigung von 14‰ liegenden Contracurven mit Radien von 35—50 *m*, welche den Zugswiderstand ausserordentlich erhöhten, eliminirt und eine Verlängerung der Station Han Marica ermöglicht werden, welche unter Beibehaltung der alten Station wegen der beiderseits derselben anschliessenden starken Gefälle und scharfen Bögen nur schwer durchführbar gewesen wäre.

Es wurde daher diese Correction als die dringlichste gleich in Angriff genommen und mit den Bauarbeiten noch im Spätherbste des Jahres 1886 begonnen, während die weiteren zwischen Stein-

bruch und Han Marica liegenden kleineren Correctionen, welche vornehmlich die Eliminirung einzelner Bögen mit weniger als 60 *m* Radius zum Zwecke haben, nach Massgabe der verfügbaren Geldmittel in späteren Jahren durchgeführt werden sollten.

Durch die im Mai erfolgte Verlegung des Sitzes der Direction nach Sarajevo wurde in Dervent die daselbst befindliche grössere Restauration entbehrlich; demzufolge wurde der alte baufällige Tract derselben demolirt, der im Jahre 1882 angebaute Wartsaal zweiter Classe erweitert und abgetheilt, sowie durch Aufbau eines Stockwerkes zum Aufnahmsgebäude adaptirt. Das bereits im hohen Grade baufällige alte Aufnahmsgebäude wurde abgetragen. Weiters wurden in Dervent eine Wasserstation mit Weichenwärterhaus, dann ein Weichenwärterhaus bei der Stationsausfahrt und ein Kohlenschupfen, ferner in Brod ein Weichenwärterhaus, in Visoka eine Wagenremise erbaut, und in mehreren Stationen diverse kleinere Ergänzungsbauten ausgeführt.

Schliesslich wurde in diesem Jahre die telephonische Verbindung sämmtlicher Ausweichen und Haltestellen mit den angrenzenden Stationen auf der ganzen Strecke Brod—Zenica durchgeführt.

Für die im kommenden Jahre einzuführenden Personenzüge wurden drei weitere Radial-Locomotiven und auch ein dreiachsiger Personenwagen erster und zweiter Classe beschafft.

Auch bei diesem Wagen zeigte sich, wie bei allen dreiachsigen Wagen, ein besonders ruhiger Lauf; ausserdem erhielt diese Wagentype einen Aufbau, wodurch nicht nur ein viel gefälligeres Aussehen des Wagens, sondern auch eine Vergrösserung der Coupéräume, sowie eine ausgiebige, in den hohen Sommertemperaturen sehr erwünschte Ventilation und endlich eine bessere Anordnung der Gepäcksträger erzielt werden konnte, so dass diese Wagentype auch hoch gespannten Anforderungen Stand halten kann.

Der Park der dreiachsigen Güterwagen wurde durch einen gedeckten und 17 offene Güterwagen vermehrt.

Betriebsjahr 1887.

Die durch die Einführung der neuen Fahrbetriebsmittel und die Zunahme des Verkehrs bedingten Umstaltungen der Bahnanlage,

bildeten auch in diesem Jahre den wichtigsten Theil des Bauprogrammes.

Die Verstärkung der kleinen Eisenconstructionen und der Tragconstructionen der Bosna-Brücke bei Žepče wurde durchgeführt. Bei der Zenicaer Bosna-Brücke war ausserdem die Notwendigkeit eingetreten, die aus Piloten hergestellten Widerlager und Zwischenjoche zu permaniren.

In Anbetracht der grossen Kosten, welche bei der Höhe der Tragconstructionen über dem Flusse (9·50 *m* von den Schienen bis zum Niederwasserspiegel) für die Herstellung von drei Strompfeilern erwachsen wären, entschloss man sich, die ohnehin zu schwache Eisenconstruction (continuirlicher Träger mit 4 × 25 *m* Stützweite) durch eine Construction mit weiteren Oeffnungen zu ersetzen, und gelangte demzufolge eine Brücke mit nur zwei Oeffnungen und Halbparabelträgern von 51 *m* Stützweite zur Ausführung, welche nebst der Permanirung der Widerlager nur den Bau eines einzigen Strompfeilers erforderte.

Weiters wurden die Stationen Siekovac, Steinbruch, Velika, Han Begov, Nemila, Janjići, Kakanj-Doboj, Visoka und Podlugovi auf eine für das Kreuzen von 80achsigen Zügen ausreichende Länge gebracht, und die Geleiseanlage in Doboj wegen des infolge des Anschlusses der bosnisch-hercegovinischen Staatsbahn rasch zunehmenden Verkehrs abermals bedeutend vermehrt.

Um die Aufenthalte der Personenzüge beim Ausrüsten der Locomotiven thunlichst herabzumindern, wurden in den Stationen Maglaj, Žepče und Zenica Wasserkrahne und Entleerungsgruben in den Hauptgeleisen angebracht und Kohlenbühnen nächst denselben aufgestellt. Die bereits im Jahre 1885 auf der Neustrecke vorgenommene Hebung der Wandkrahn-Ausläufe wurde nunmehr wegen des Verkehrs der Radial-Locomotiven über die ganze Linie auch auf der Altstrecke durchgeführt.

Die nur für zweiachsige Wagen eingerichteten Brückenwaagen in Bosnisch Brod, Zenica, Janjići, Vogošća und Sarajevo wurden für dreiachsige Wagen reconstruirt.

Im Mai d. J. wurde auch die Trace-Correction bei Han Marica fertiggestellt. Durch dieselbe wurden sieben in der Maximalsteigung

von 14‰ liegende Bögen mit 35—50 *m* Radius eliminirt, und eine Verlängerung der Station Han Marica von 134 *m* auf 290 *m* ermöglicht.

Gleichzeitig wurde die Station mit einem dritten Geleise versehen. Der günstige Einfluss dieser Correction, deren Kosten sich auf den namhaften Betrag von 33.000 fl. belief, auf die Verkehrsverhältnisse hat sich bereits durch den seither ungestörten Betrieb und die Zulässigkeit der Erhöhung der Bruttolast der Güterzüge von 120 auf 140 Tonnen (bei Radial-Locomotiven) geltend gemacht.

Die Einlegung des normalen Oberbaues, System III, wurde fortgesetzt, und zwar auf den Bosna-Brücken bei Doboj, Maglaj und Zenica; auch der bei der Schienenauswechslung im Jahre 1885 auf der Strecke von Zavidović bis *km* 140·5 verbliebene Oberbau des Systemes V und das bei der Jablanica-Brücke von *km* 106·8—107·6 liegende Geleisstück des Systemes VI wurde durch das System III ersetzt und gelangten im Ganzen 10 *km* des neuen Oberbaues zur Einlegung. Weiters wurde auch in der Trace-Correction bei Han Marica von der Station gegen Velika zu, das Oberbau-System III verwendet.

In Zenica und Trbuk wurden neue Aufnahmsgebäude, in Siekovac ein Wartelocal ausgeführt, weiters in ersterer Station das Frachtenmagazin umgestellt und vergrössert. Ferner gelangten vier Kohlenschupfen mit entsprechend grösserem Fassungsraume, und in Doboj eine Wagenremise zur Ausführung. Die übrigen kleinen Erweiterungen, welche an den Hochbauten und deren Einrichtungen vorgenommen wurden, sind aus der Tabelle I zu entnehmen.

Dieses Betriebsjahr ist ferner noch aus dem Grunde bemerkenswert, weil in diesem zum erstenmale imprägnirte Buchenschwellen zur Verwendung gelangten.

Die verhältnismässig geringe Dauerhaftigkeit der Eichenschwellen (6—7 Jahre), und die von Jahr zu Jahr schwieriger und kostspieliger gewordene Beschaffung solcher Schwellen, führten zum Entschlusse, für die Schwellenerzeugung wieder zum Buchenholze, das sich in schönen und ausgedehnten Beständen längs der Bahn vorfindet und daher billig zu gewinnen ist, zurückzugreifen, diese Schwellen jedoch, um deren Dauerhaftigkeit zu erhöhen, einer Imprägnirung mit Zinkchlorid zu unterziehen. Die Kosten der imprägnirten Buchenschwellen,

von welchen eine Dauer von mindestens 10 Jahren erwartet wird, stellen sich gegenwärtig niedriger als jene der Eichenschwellen.

Der Fahrpark erfuhr durch die Beschaffung einer Radial-Locomotive, von 3 Personenwagen erster und zweiter Classe, 2 Wagen dritter Classe, 4 Conducteurwagen und 24 gedeckten Güterwagen (sämmtliche dreiachsig) und ferner von 12 Schotter- und Langholzwagen eine abermalige Vergrösserung. Weiters wurde in Berücksichtigung der Bequemlichkeitsbedürfnisse des reisenden Publicums, sowie in dem Streben, die Einrichtungen der Bahn den modernen Anforderungen entsprechend herzustellen, ein weiterer Fortschritt dadurch gemacht, dass im Herbste 1887 die bis dahin übliche Erwärmung der Wagen mittelst Wärmeflaschen durch eine Dampfheizung ersetzt wurde.

Der Dampf für die Heizung wird der Locomotive entnommen und in einer, unter den Wagengestellen angebrachten Hauptleitung, welche durch bewegliche Metallschläuche zwischen den einzelnen Wagen gekuppelt ist, bis zu dem an der Hauptleitung des letzten Wagens angebrachten Schlusshahne fortgeleitet. Ausser der Hauptleitung besitzt jeder Personenwagen eine mit dieser durch ein Rückschlagventil verbundene Nebenleitung. Von derselben führen Rohrverbindungen zu den unter den Sitzen befindlichen Heizelementen, die in Kästen liegen, deren Deckel durch ein geeignetes Hebelwerk mit Regulirsegment nach Bedarf geöffnet und geschlossen werden können. Die Nebenleitung wird durch Condensations-Automaten selbstthätig entwässert.

Betriebsjahr 1888.

Die Bauherstellungen für Ameliorirung des Unterbaues waren in diesem Jahre verhältnismässig nicht mehr bedeutend, und betreffen hauptsächlich Vollendungsarbeiten an den Bosna-Brücken bei Žepče und Zenica und an der Trace-Correction bei Han Marica.

Bedeutend erweitert wurde die Station Brod, woselbst eine Geleisevermehrung von 1372 *m* mit 12 neuen Weichen durchgeführt wurde, um dem erheblich vermehrten Verkehre Rechnung zu tragen; weiters wurde daselbst eine Locomotiv-Remise erbaut, bei deren Anlage bereits auf die in Aussicht stehende Erweiterung derselben

zu einem Heizhause Rücksicht genommen wurde. Die Stationen Kotorsko und Vranduk wurden auf 300 *m* verlängert, so dass nunmehr alle Stationen mit Ausnahme von Gora, Dobrinje und Ilidže-Crnotina zur Kreuzung von 80achsigen Zügen geeignet sind.

Auf der Altstrecke wurden zwei Weichen des Systemes III eingelegt, und auch auf der Neustrecke zehn in den Hauptgeleisen liegende Weichen des Systemes VI gegen solche des Systemes III ausgewechselt. Um den sicheren Anschluss der Spitzschienen in den von Personenzügen befahrenen Weichen unter allen Umständen zu sichern, wurden versuchsweise Pedalvorrichtungen beschafft und bei vier Weichen, System III, angebracht. Weiters wurde in einem Hauptgeleise der Station Brod, und auf der Strecke von Brod bis *km* 2·2, neuer Oberbau des Systemes III eingelegt.

Für Brod wurde eine neue Locomotiv-Drehscheibe mit 8 *m* Durchmesser beschafft.

Infolge des rasch anwachsenden Parkes von dreiachsigen Wagen mussten auch die Werkstätten eine bedeutende Erweiterung erfahren, es wurden jedoch die betreffenden Anlagen mit Rücksicht auf die bevorstehende Verlegung der Centralwerkstätten nach Sarajevo nur in provisorischer Weise ausgeführt.

Die Schiebebühne wurde, um auch für dreiachsige Wagen benützbar zu sein, verlängert und ein eigenes Gebäude für die Reparatur von dreiachsigen Wagen, sowie eine Räderwerkstätte hergestellt.

In Žepče wurde ein Aufnahmsgebäude, in Dervent ein Frachtenmagazin mit Verladerampe und in Doboj ein Kohlenschupfen erbaut.

Durch Beschaffung einer weiteren Radial-Locomotive, eines Hof-Salonwagens, zweier Personenwagen dritter Classe, ferner 5 gedeckter und 32 offener Güterwagen wurde den stets wachsenden Anforderungen des Verkehrs Rechnung getragen.

Der Hof-Salonwagen besitzt eine Länge von 8·280 *m* und eine Breite von 2·000 *m*, ist also nach beiden Richtungen etwas grösser, als die dreiachsigen Personenwagen.

Der Innenraum ist in ein Entrée, Salon, Toilette mit Closet, Schlafcabinet und Dienercabinet eingetheilt.

Der Salon enthält einen Tisch mit aufklappbaren Seitentheilen, zwei Fauteuils, einen Divan, welcher zu einem Bette umgestaltet werden kann, und einen Schreibtisch mit Spiegelaufsatz.

Von dem Gange, welcher den Salon mit dem, einen Schlafdivan und Waschtisch enthaltenden Schlafcabinete verbindet, gelangt man seitlich in die Toilette, vom Schlafcabinet in das Dienercabinet.

Die decorative Ausschmückung der Innenräume ist einfach, jedoch elegant. Der Salon ist bis zu den Fenstern mit olivengrünem Tuche von gleicher Farbe wie die Möbel austapeziert. Letztere und der aus weisser Seidentapete hergestellte Plafond sind mit stylvollen einfachen Ornamenten, in Applicationsstickerei ausgeführt, verziert. Alle Kanten sind mit geschnitzten Nussholzleisten verkleidet. Die Füllungen sind aus Wurzelnuss und amerikanischem Ahorn verfertigt.

Vom Salon wie vom Schlafcabinet aus, kann die Dienerschaft durch ein elektrisches Klingelwerk herbeigerufen werden.

Die Heizung, welche vom Dienercabinet aus für den ganzen Wagen regulirbar ist, wird durch in Kästen liegende Rohre bewirkt, welche an den Längsseiten unter dem Wagenkasten angebracht sind. Aus den Kästen steigt die erwärmte Luft durch Wandsockel in die Innenräume.

Die gesammte Ausführung des Wagens ist eine so einheitliche und gelungene, dass sie, besonders im Hinblicke auf die ungemein kurze Frist, welche der Waggonfabrik Ringhoffer zum Baue des Wagens gegönnt war, ein beredtes Zeugnis über die Leistungsfähigkeit dieser Firma ablegt.

Im April des Jahres 1888 wurde wieder eine Neuerung an den Fahrbetriebsmitteln der Bosna-Bahn durchgeführt.

Der an sämmtlichen Wagen angebrachte Central-Zug- und Stoss-Apparat bringt es nämlich mit sich, dass wegen des kleinen Spielraumes, welchen das Steifkuppelglied für das Befahren der scharfen Curven besitzen muss, in geraden Strecken und sanften Bögen durch Gefällsbrüche oder Geschwindigkeits-Aenderungen, sowie beim Anfahren stets Stösse und Rucke im Zuge auftreten, welche die Annehmlichkeit der Fahrt beeinträchtigen.

Es musste daher mit Rücksicht auf die Geschwindigkeit der Personenzüge, welche die Behebung dieses Anstandes sehr wünschenswert erscheinen liess, eine Vorrichtung ausgemittelt werden, die nach erfolgter Kupplung ein Zusammenziehen der Buffer gestattete.

Es wurde dies durch einen, mit seinem Drehpunkte an der Zugstange befestigten, horizontal schwingenden Balancier bewirkt, dessen Enden auf einer Seite einen Zughaken, auf der anderen Seite eine Zugstange mit daranhängender Schraubenkuppel tragen. Diese Kupplungstheile, nämlich Haken und Schraubenkuppel, ragen unter dem Brustbaume hervor und gestatten mit Schraubenkuppel und Haken des nächststehenden Wagens eine nachstellbare Kupplung. Der früher bestandene Notzugapparat wurde, nachdem die alte Steifkuppel die Stelle desselben vertritt, cassirt, und an sämmtlichen mit den Personenzügen laufenden Wagen die Schraubenkuppel angebracht, welche ein stossfreies Fahren ermöglicht.

Rückblick.

Der grosse Umfang der Arbeiten, welche erforderlich waren, um die Linie Brod—Sarajevo aus ihrer primitiven ersten Anlage als schmalspurige Schleppbahn in eine definitive, mit einem bedeutenden regelmässigen Personen- und Güterverkehre zu verwandeln, geht aus der vorstehenden Beschreibung der in den abgelaufenen Jahren vorgenommenen Ameliorirungs-Arbeiten deutlich hervor.

Es wurden im Ganzen mehr als 50 *km* der ursprünglichen Trace verlegt und hiedurch (mit Ausnahme der Strecke Steinbruch—Han Marica) alle Bögen mit weniger als 60 *m* Radius, sowie alle störenden Contracurven eliminirt und die Länge der Bahn von Brod nach Zenica um 2·1 *km* abgekürzt; von 1400 Bögen, welche bei der ersten Anlage vorhanden waren, entfielen mehr als 300 gänzlich. Die Kronenbreite der Dämme und Einschnitte wurde von 2·50 *m* durchgehends auf 3·10 *m* gebracht, für eine ausreichende Entwässerung des Unterbaues Sorge getragen und eine grosse Anzahl von Schutzbauten hergestellt. Mehr als 800 provisorische Brücken und Durchlässe wurden durch definitive Objecte ersetzt; die offenen Objecte von 3 *m* Spannweite und darüber erhielten Eisenconstructionen.

Auch der Oberbau erfuhr eine durchgreifende Umwandlung. Die anfänglich eingelegten Buchenschwellen von 10 *cm* Stärke wurden durch Eichenschwellen (in den letzten Jahren durch imprägnirte Buchenschwellen) von bedeutend kräftigerem Profil ersetzt, das Schotterbett verbreitert und nahezu auf der ganzen Strecke die vom Baue herrührenden schwachen Schienen durch solche des Systemes III und VI ersetzt.

Mit Schluss des Jahres 1888 war der Stand des Oberbaues beiläufig (ohne Rücksicht auf Fehlerprofile und die Stationen) der folgende:

1. Brod—*km* 2·2	2·2 *km* lang,	System III	(seit	1888)
2. *km* 2·2—Novoselo . . .	7·1 »	» V	(»	1880)
3. Novoselo—Dervent . .	14·8 »	» III	(»	1884)
4. Dervent—Vrhovi . . .	11·6 »	» VI	(»	1881, 1882)
5. Vrhovi—*km* 37·5 . . .	1·8 »	» III	(»	1884)
6. *km* 37·5 — Steinbruch —				
Han Marica—*km* 58 . .	19·0 »	» I, II	(»	1879)
[Han Marica—*km* 50·5 .	1·5 »	» III	(»	1887)]
7. *km* 58—Velika	1·9 »	» III	(»	1884)
8. Velika—Trbuk—*km* 98·4	38·0 »	» VI	(»	1881—1883)
[Bosna-Brücke bei Doboj	0·5 »	» III	(»	1887)]
9. *km* 98·4—Maglaj—Zenica	91·2 »	» III	(»	1884—1888)
10. Zenica—Sarajevo . . .	78·6 »	» VI	(»	1882)

Daher zusammen System I und II	19·0 *km*
System III	113·9 »
» V	7·1 »
» VI	128·2 »

Die anfänglich eingelegten Schleppweichen kamen bis auf sechs in Nebengeleisen verlegte zur Auswechslung und wurden durchgehends Spitzweichen, darunter 80 Stück des Systemes III eingelegt; hievon liegen 12 Stück auf der Strecke Zenica—Sarajevo.

Bezüglich der Erweiterung der Stationen der Altstrecke mögen nachstehende charakteristische Daten angeführt werden.

Station	September 1879: Länge von Endweiche zu Endweiche *m*	September 1879: Anzahl der Neben- Geleise für den Betriebsdienst	September 1879: Anzahl der Stutz- Geleise für den Betriebsdienst	September 1879: Anzahl der sonstigen Geleise	September 1879: Gesammtlänge der Geleise	September 1879: Anzahl der Weichen	Ende 1888: Länge von Endweiche zu Endweiche *m*	Ende 1888: Anzahl der Neben- Geleise für den Betriebsdienst	Ende 1888: Anzahl der Stutz- Geleise für den Betriebsdienst	Ende 1888: Anzahl der sonstigen Geleise	Ende 1888: Gesammtlänge der Geleise	Ende 1888: Anzahl der Weichen
Brod	460	2	1	4	1.320	10	550	10	2	14	3.857	30
Siekovac	.	.	.	.	.	.	285	1	.	.	570	3
Siekovac Uferbahnhof	230	1	.	1	470	4	245	3	.	1	673	5
Novoselo	165	1	1	.	445	3	302	1	.	.	604	2
Dervent	191	1	.	7	1.290	10	354	3	1	20	2.991	18
Vrhovi	192	1	.	.	384	2	302	1	.	.	604	2
Steinbruch	118	1	.	.	236	2	305	1	.	.	610	2
Han Marica	133	1	.	.	266	2	290	2	.	.	825	4
Velika	130	1	.	.	260	2	300	1	.	.	600	2
Kotorsko	145	2	.	1	460	5	314	2	.	1	793	5
Doboj	240	2	.	.	820	4	365	6	1	7	2.551	19
Trbuk	165	1	.	.	330	2	286	1	.	.	572	2
Maglaj	175	1	.	1	420	3	283	2	1	1	1.043	7
Globarica	132	1	.	.	264	2	292	1	.	.	584	2
Zavidović	120	1	.	.	240	2	302	1	.	.	604	3
Žepče	172	1	.	.	344	2	300	2	.	.	743	4
Han Begov	.	.	.	.	.	.	320	1	.	.	640	2
Nemila	120	1	.	.	240	2	310	1	.	.	620	2
Vranduk	120	1	.	.	240	2	318	1	.	.	636	2
Zenica	200	2	1	2	870	9	300	3	1	8	1.940	17
Zusammen	3.208	22	3	16	7.899	68	6.323	44	6	52	22.060	133
Länge der Nebengeleise	.	.	.	.	4.691	.	.	.	.	.	15.737	.

Die noch aus der Bauzeit 1878/79 stammenden Hochbauten sind nunmehr nahezu vollständig durch definitiv hergestellte Gebäude ersetzt, und hat, wie aus der Beschreibung der vorgenommenen Herstellungen hervorgeht, gegenüber der ersten Anlage auch eine bedeutende Vermehrung der Hochbauten Platz gegriffen.

Vom ursprünglichen Fahrparke sind nur mehr fünf Tender-Locomotiven von 50 und 60 Pferdekräften, sowie einige Rollwägen vorhanden, die noch bei Arbeitszügen Verwendung finden, eine Thatsache, welche den vollständigen, im Fahrparke eingetretenen Umschwung in prägnanter Weise zum Ausdrucke bringt.

Die mit dem Wachsen des Verkehrs auftauchende Erkenntnis, dass mit Beibehalt eines Fahrparkes, der seine Entstehung dem Nachahmen der Normalspurformen verdankte, selbst bei ausgiebiger Vermehrung desselben das Niveau des Betriebes für immer auf einer niederen Stufe festgehalten sei, führte dazu, durch selbstständiges Erwägen aller der Schmalspur anhaftenden Constructions-Bedingungen einen Fahrpark zu schaffen, der den Eigenheiten der Bahn gerecht werdend, jeden Vergleich mit einem normalspurigen Fahrparke auszuhalten im Stande ist, letzteren jedoch durch das Güteverhältnis zwischen Tara und Netto, sowie die Kleinheit des Zugswiderstandes übertrifft.

Der Unterschied der Leistungsfähigkeit des Fahrparkes vom Jahre 1879 gegen jenen vom Jahre 1888 ist durch die folgende Tabelle veranschaulicht.

Gegenstand	1879 Brod—Zenica	1888 Brod—Sarajevo
A. Locomotiven.		
Anzahl	20	19
Gesammtstärke der Locomotiven in Pferdekräften	840	2690
Stärke einer Locomotive in Pferdekräften	20—60	50—200
B. Personenwagen.		
Anzahl der Salon- und Breakwagen	.	3
» » Wagen erster und zweiter Classe	.	21
» » » dritter Classe	.	35
» » » vierter »	.	24
» » Sitzplätze in der ersten und zweiten Classe	.	302
» » » » » dritten Classe	.	558
» » Stehplätze » » vierten »	.	448
C. Gepäcks- und Postwagen.		
Anzahl	20	14
Tragfähigkeit in Tonnen	40	100
D. Güterwagen.		
Anzahl der offenen Güterwagen	380	208
» » gedeckten Güterwagen	.	130
Tragfähigkeit sämmtlicher Güterwagen zusammen in Tonnen	760	2348
» eines Wagens in Tonnen	2	6—10
Grösste Länge der Wagenkasten in Metern	2·36	7·25
» Breite » » » »	1·45	1·80

Die Kosten der Ameliorirung gehen aus der Tabelle I hervor. Es wurden laut dieser Nachweisung verausgabt:

1. Für die Ameliorirung des Unterbaues . . .	1,041.252 fl.	37 kr.
2. Für Stations-Erweiterungen und Verbesserungen des Oberbaues	819.236 »	76 »
3. Für Hochbauten	551.848 »	07 »
4. Inventar- und Materialvermehrung, Ameliorirung des Betriebstelegraphen	77.663 »	76 »
5. Beschaffung von Fahrbetriebsmitteln	589.700 »	51 »
Daher zusammen .	3,079.701 fl.	47 kr.

Für die gänzliche Permanirung der Bahn sind gegenwärtig nur mehr einzelne, relativ kleinere Herstellungen erforderlich.

Es sind dies die Trace-Correctionen zwischen Steinbruch und Han Marica behufs gänzlicher Eliminirung der Bögen mit weniger als 60 *m* Radius, ferner die Auswechslung der noch zwischen *km* 2·2 und Novoselo im currenten Geleise liegenden Schienen des Systemes V durch solche des Systemes III, und der in den Stationen liegenden Schienen des Systemes V durch System VI behufs gänzlicher Beseitigung dieses minder geeigneten Systemes. Weiters sind noch sechs in Nebengeleisen liegende Schleppweichen durch Spitzweichen zu ersetzen. Auch an Stelle einzelner, aus der ersten Bauperiode herrührender Hochbauten müssen noch definitive Gebäude hergestellt werden.

Es sind dies die Aufnahmsgebäude in Vrhovi, Han Marica, Maglaj und Globarica, Weichenwärterhäuser in Siekovac, Novoselo, Velika und Vranduk, ein Wasserstations-Gebäude dritter Classe in Han Marica und ein Bahnaufsichtsgebäude in Dervent. Auch die Werkstättenanlage in Dervent, sowie die Material-Magazine daselbst stammen noch aus dem Jahre 1879 und tragen einen rein provisorischen Charakter; dieselben werden jedoch nach dem Anschlusse der Bahn Metkovich—Mostar—Sarajevo aufgelassen werden, da die Herstellung einer Centralwerkstätte und der Material-Hauptmagazine für das ganze schmalspurige Netz in Sarajevo in Aussicht genommen ist.

Mit der Vollendung der vorerwähnten Bauherstellungen erscheint die Ameliorirung der ersten Anlage der Bahn abgeschlossen. So

wenig es jedoch im Leben des Individuums einen Stillstand gibt, ebensowenig ist ein solcher in der Entwickelung eines grossen Verkehrs-Instituts denkbar.

Wenn aber auch der zunehmende Verkehr von Jahr zu Jahr immer wieder Erweiterungen der baulichen Anlagen, sowie eine Vermehrung und Verbesserung der Fahrbetriebsmittel bedingen wird, so werden diese Herstellungen und Anschaffungen doch in der Hauptsache nur eine Erweiterung des Bestehenden bilden und kann die Aufgabe, die temporär zu benützende schmalspurige Schleppbahn in eine definitive Anlage zu verwandeln, welche einen bedeutenden Personen- und Güterverkehr zu bewältigen vermag, schon gegenwärtig als gelöst betrachtet werden.

Der Grundcharakter der Bahn, der derselben durch die in den ersten zehn Jahren ihres Bestehens eingeführten und bewährten Typen der Fahrbetriebsmittel und der baulichen Anlagen aufgeprägt wurde, wird, menschlichem Ermessen nach, nunmehr für eine Reihe von Jahren unverändert bleiben, und als mustergiltig anerkannt, noch vielen in Zukunft zur Ausführung gelangenden Bahnen mit der Spurweite von 0·76 *m* als Vorbild dienen.

B. Betriebs-Ergebnisse.

1. Allgemeines.

Die als Grundlage für die Beurtheilung des Betriebes und seiner Ergebnisse dienenden Daten sind in den Tabellen IV bis XIII zusammengestellt und sollen in Nachstehendem die charakteristischesten Momente in Kürze hervorgehoben werden.

Tabelle IV »Fahrordnungen« zeigt vor Allem die durch die Bedürfnisse des Personenverkehrs hervorgerufene, stetig wachsende Geschwindigkeit der Personenzüge, welche sich (einschliesslich der Aufenthalte) seit 1879 gerade verdoppelt hat. Die maximale Fahrgeschwindigkeit auf offener Strecke unter Berücksichtigung des durch das Ein- und Ausfahren in Stationen entstehenden Zeitverlustes von je einer Minute hat sich von 15 auf 33 *km* per Stunde gehoben. Die Maximalleistung der Lastzüge hat sich infolge der Einführung stärkerer Locomotiven und radial stellbarer Achsen bei den Wagen

auf der Bergstrecke von 60 auf 140 Tonnen, auf der übrigen Strecke von 85 auf 400 Tonnen erhöht; die Stärke der mit einem Zuge zu bewältigenden Militär-Transporte ist von 200 auf 550 Mann gestiegen.

Die Verkehrsstatistik, Tabelle V, zeigt die stetige Zunahme des Verkehrs, der zufolge sich die Gesammtleistung an Netto-Tonnen-Kilometern von circa 4 Millionen auf 15 Millionen gehoben hat. Der grössere Theil dieser Transporte bewegt sich in der Richtung Brod—Sarajevo, die Rückfracht ist verhältnismässig geringer, doch hat sich dieses Verhältnis in den letzten Jahren wesentlich günstiger gestaltet, worauf auch die Gewährung billiger Tarife für Erze und Kohlen, welche hauptsächlich in der Richtung gegen Brod verfrachtet werden, nicht ohne Einfluss war. Die geringere Ausnützung der Züge in der Richtung nach Brod kommt auch in den Verhältniszahlen des Brutto- zum Nettogewichte nach den beiden Richtungen zum Ausdruck. Diese Verhältniszahlen erscheinen übrigens sämmtlich relativ niedrig, da sie sich auf die gesammten Transporte beziehen, inclusive der Personenbeförderung, bei welcher selbstredend die Nettolast nur einen geringeren Theil der Bruttolast ausmacht.

Infolge der stets wachsenden durchschnittlichen Belastung der Züge, welche durch die stärkeren Locomotivtypen ermöglicht wurde, konnte die Anzahl der per Tag über jeden Bahnkilometer verkehrenden Züge, trotz der bedeutenden Zunahme der zu bewältigenden Leistung an Brutto-Tonnen-Kilometern, ziemlich gleich bleiben; die per Zug durchschnittlich mitgeführte Wagenachsenzahl erfuhr, entsprechend der Zunahme der Belastung der Züge, eine stetige Vermehrung.

Bevor jedoch auf die weiteren Betriebsergebnisse eingegangen wird, sollen zuerst die Tarife, welche ja auf das sich der Bahn zuwendende Verkehrsquantum von so wesentlichem Einflusse sind, besprochen werden.

2. Tarife.

a) Frachten-Verkehr.

Mit der am 8. Juni 1879 erfolgten Eröffnung der Theilstrecke Žepče—Zenica, respective der Bahnlinie Bosnisch Brod—Zenica wurde

die Beförderung von Privat-Frachtgütern nach Thunlichkeit aufgenommen und hiedurch den bisherigen exorbitanten Frachtpreisen (bis zu 60 fl. per 100 *kg* von Brod nach Sarajevo) ein Ziel gesetzt.

Die Gebühren für Privat-Frachtgüter auf der k. k. Bosna-Bahn von Brod nach Zenica wurden mit 4 fl. 79 kr. per 100 *kg* für Stückgüter und für Wagenladungen à 2000 *kg* mit 76 fl. per Waggon festgesetzt.

An Achsfracht wurden zu dieser Zeit von Zenica nach Sarajevo 10 fl. bis 12 fl. per 100 *kg* bezahlt.

Wenn auch schon diese Frachtpreise einen wohlthuenden Einfluss auf die Verpflegung auszuüben vermochten, so war dies umsomehr der Fall, als am 10. September 1879 der Bahnbetrieb von der Bauunternehmung in die Eigenregie des k. k. Militär-Aerars übernommen und zur Führung der Speditionsgeschäfte der k. k. Bosna-Bahn, wie Erstellung fixer Uebernahmssätze von Brod, Wien, Budapest und Triest nach den Hauptstationen der Bahnlinie, sowie nach Travnik und Sarajevo, eine Güter-Sammelstelle unter der Firma »Speditions-Bureau der k. k. Bosna-Bahn« errichtet wurde.

Die sofort von diesem Bureau eingeführten fixen Frachtsätze für Consumartikel, speciell Mehl, Wein, Bier, Spiritus, Zucker, Kaffee etc. betrugen:

von	Bosnisch Brod	nach Sarajevo	8 fl.	25	kr.	per	100	*kg*,
»	Wien	» »	10 »	42	»	»	100	»
»	Budapest	» »	9 »	52	»	»	100	»
»	Triest	» »	10 »	37	»	»	100	»

Schon in den ersten Monaten der Thätigkeit der unter der Oberleitung des damaligen k. k. Major des Pionnier-Regimentes Johann Tomaschek stehenden Direction der k. k. Bosna-Bahn wurde die Erstellung eines, den reglementarischen Bestimmungen der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen entsprechenden Localgüter-Tarifes in's Auge gefasst; mit 15. März 1880 gelangte der erste Tarif der k. k. Bosna-Bahn, enthaltend die reglementarischen Bestimmungen und allgemeinen Tarife für Personen, Reisegepäck und gewöhnliche Güter zur Einführung.

Auch dieser Tarif lehnte sich noch nicht an die bei den österreichisch-ungarischen Eisenbahnverwaltungen übliche Waaren-Classi-

fication an und enthielt blos Sätze für Stückgüter und Wagenladungen, und Special-Tarife für Consumartikel, lebende Thiere und Artikel für Bauzwecke.

Die Bahnfrachtsätze betrugen zwischen Brod und Zenica:

für Stückgüter	384·0	kr.	per	100 *kg*,
» Wagenladungen	285·0	»	»	100 »
» Güter des Special-Tarifes I.	270·8	»	»	100 »
» » » » » II.	280·8	»	»	100 »
» » » » » III.	228·0	»	»	100 »

Dementsprechend wurden mit 15. März 1880 seitens des Speditions-Bureau der k. k. Bosna-Bahn für vorbenannte Consumartikel nachfolgende fixe Uebernahmssätze, in welchen sämmtliche Spesen, ungarische Transportsteuer, sowie die Assecuranz bis zum Werte von 60 fl. per 100 *kg* enthalten waren, eingeführt:

von Bosnisch Brod nach Sarajevo	6	fl.	45	kr.	per	100 *kg*,
» Wien » »	8	»	32	»	»	100 »
» Budapest » »	7	»	48	»	»	100 »
» Triest » »	8	»	75	»	»	100 »

Von diesen Frachtsätzen war noch bei Auflieferung von 100 bis 500 Metercentner pro anno eine Refactie von 20 bis 75 kr. per 100 *kg* zugestanden.

Mit der am 5. October 1882 erfolgten Betriebseröffnung der Strecke Zenica—Sarajevo übergingen die bisher durch das Speditions-Bureau besorgten commerciellen Agenden auf die Bahnverwaltung selbst und wurde hiefür eine, der Betriebsleitung unterstellte Abtheilung für den Transports- und Reclamationsdienst, sowie das Tarifwesen errichtet.

Der an diesem Tage in Kraft getretene Tarif lehnte sich schon im Grossen und Ganzen an die Tarife der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen an und enthielt folgende Tarif-Einheitssätze für Frachtgüter:

In Kreuzern ö. W. per 100 *kg* und 1 *km*.

Sperrige Güter	1·59
Normal-Classe I	1·50
» » II	1·06

Ermässigte Classe A	1·00
» » B	0·90
» » C	0·82
Special-Tarif I	0·80
» » II	0·70

Mit 1. Jänner 1884 gelangte die für sämmtliche österreichisch-ungarische Eisenbahnen giltige Waaren-Classification auch bei der k. k. Bosna-Bahn zur Einführung, ebenso directe Verband-Tarife, und zwar mit Wien (Südbahn) via Sissek—Siekovac (Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft),

mit Wien (Oesterreichisch-ungarische Staatsbahn und Kaiser Ferdinands-Nordbahn),

mit Budapest via Brod,

mit Triest (Südbahn) via Sissek—Siekovac (Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft),

mit Triest (Südbahn) via Steinbrück—Zakány—Villány,

mit Fiume und Triest via Sissek—Siekovac (Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft),

mit Fiume via Karlstadt—Agram—Sissek—Siekovac,

mit Fiume via Karlstadt—Agram—Zakány—Villány.

Nunmehr konnte die Direction der k. k. Bosna-Bahn ihr Augenmerk mehr und mehr auf die Entfaltung des Verkehrs, sowie auf die im Interesse der Industrie und des Handels der occupirten Provinzen bedingten Tarifmassnahmen richten; es gelangten Ausnahme-Tarife für Erze, Kohle, Bau-, Werk- und Schnittholz, gedörrte Pflaumen u. s. w. zur Einführung; nicht minder wurde durch die Etablirung des Sammelverkehrs zwischen Wien, Budapest, Triest und Fiume mit Stationen der k. k. Bosna-Bahn und den hiefür concedirten ermässigten Frachtantheilen, ein wesentlicher Factor zur Hebung des Verkehrs geschaffen.

Durch die stetige Entwickelung von Handel und Industrie, nicht minder durch die namhaften technischen Fortschritte, welche immer mehr und mehr den Betrieb günstig förderten, war es möglich, schon mit 1. Juli 1887 eine einschneidende Gebührenreduction, wodurch sich die Frachtsätze der k. k. Bosna-Bahn mehr oder weniger an jene der Vicinal- und Secundärbahnen der österreichisch-ungarischen

Monarchie anlehnten, vorzunehmen und bestehen seit dieser Zeit nachstehende Tarif-Einheitssätze für Eil- und Frachtgüter per 100 *kg* und 1 *km* in Kreuzern ö. W. in Kraft:

Eilgüter, gewöhnliche	2·0
» ermässigte	1·0
» besonders ermässigte	0·8
Sperrige Güter	1·5
Normal-Classe I	1·2
» » II	1·0
Ermässigte Wagenladungen Classe A	0·9
» » » B	0·8
» » » C	0·7
Special-Tarif I	0·6
» » II	0·5

Ausserdem wurden erstellt:

Ausnahme-Tarife:

für Kohle 0·20 kr. per 100 *kg* und 1 *km* (seither auf 0·16 kr. reducirt),

für Knochen etc. 0·22 kr. per 100 *kg* und 1 *km*,
» Erze aller Art 0·125 » » 100 » » 1 »
» Brennholz 0·35 » » 100 » » 1 »
» lebendes Vieh, Eilgut 40 kr. per Wagen und Kilometer,

in Etagenwagen, Frachtgut 25 kr. per Wagen und Kilometer,

für beladene oder leere Möbelwagen zu den Frachtsätzen der österreichisch-ungarischen Bahnen,

für Bau-, Werk- und Schnittholz:
im Localverkehre 0·35 kr. per 100 *kg* und 1 *km*,
zum Export 0·28 kr. per 100 *kg* und 1 *km*.

Unter Aufhebung der seit 5. October 1882 giltigen Tarifbestimmungen, gelangte mit 1. September 1887 der für sämmtliche österreichisch-ungarische Eisenbahnen giltige Tarif, Theil I, »Gemeinsame Bestimmungen für den Transport von Eil- und Frachtgütern etc.« auch für die k. k. Bosna-Bahn zur Einführung.

b) Personen-Verkehr.

Ebenso wie anfänglich im Frachtenverkehre, war auch der Personentransport nicht stabilisirt, sondern es wurden, je nach Möglichkeit, ausser den Militär-Personen auch Civil-Personen, und zwar in gewöhnlichen, offenen Kastenwägen befördert, und hiefür die Gebühr von 4·8 kr. per Person und Kilometer eingehoben.

Mit 23. October 1879 wurden die ersten gedeckten Personenwagen zweiter und dritter Classe aus der Milde'schen Waggonfabrik in Hernals bei Wien dem Verkehre übergeben, und war die Gebühr

für die zweite Classe mit 7·2 kr. und
» » dritte » » 4·8 »

per Person und Kilometer festgesetzt.

Mit der Eröffnung der Bahnlinie Zenica—Sarajevo (5. October 1882) kamen auch die neuen zweiachsigen Personenwagen (Coupésystem aus der Waggonfabrik F. Ringhoffer in Smichov-Prag) in Verkehr und reducirten sich die Personen-Fahrpreise

der zweiten Wagenclasse auf 5·34 kr.
» dritten » » 3·51 »

per Person und Kilometer.

Eine weitere Reduction der Personen-Fahrpreise trat bei gleichzeitiger Einführung der vierten Wagenclasse am 1. Mai 1884 ein, und stellten sich sodann die Fahrpreise wie folgt:

zweite Classe auf 4·34 kr.
dritte » » 2·51 »
vierte » » 1·00 »

per Person und Kilometer.

Am 1. Jänner 1885 wurden Coupés erster Classe in Verkehr gesetzt, und bei dieser Gelegenheit die Fahrpreise weiters wie folgt herabgesetzt:

erste Classe . . . 6·00 kr.
zweite » . . . 4·00 »
dritte » . . . 2·50 »
vierte » . . . 1·00 »

per Person und Kilometer.

Diese Fahrpreise, welche sich denen der österreichisch-ungarischen Localbahnen anschliessen, bestehen auch gegenwärtig in Kraft.

Die Personenzüge der k. k. Bosna-Bahn finden Anschluss in Siekovac an die Schiffe der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft und in Bosnisch Brod an die Züge der königlich ungarischen Staatsbahnen, und gelangen directe Fahrkarten nach Wien via Budapest und Kanizsa, sowie nach Budapest via Szabadka und vice versa zur Ausgabe.

Die Verwaltung der k. k. Bosna-Bahn, welche vom Anbeginn ihrer Thätigkeit bemüht war, das ihr anvertraute Institut trotz seiner exceptionellen Anlage nicht nur in technischer, sondern auch in commercieller Beziehung in die Fussstapfen der normalen Bahnen zu leiten, steht in voller Fühlung zu den gesammten österreichisch-ungarischen Eisenbahnen, sie gehört dem Verbande derselben an, hat Sitz und Stimme in den Directoren-Conferenzen und ist dem Transports-Uebereinkommen, dem Eisenbahn-Central-Abrechnungs-Bureau, dem Schaden-Assecuranz- und Fahrkarten-Verbande beigetreten.

3. Entwickelung des Verkehrs. Betriebs-Einnahmen.

In der Tabelle VI ist die Anzahl der alljährlich beförderten Personen und das Güterquantum nach Tonnen zusammengestellt; diese letzteren sind in der Tabelle VII nach Waarengattungen specificirt.

Tabelle VIII zeigt den durchschnittlich von einem Reisenden und einer Tonnenfracht zurückgelegten Weg, sowie die Dichte des Personen- und Güterverkehrs.

Die Anzahl der Civil-Reisenden ist in steter Zunahme begriffen und hat die der beförderten Militär-Personen, welche in den ersten Jahren die Mehrheit ausmachten, bedeutend überholt. Insbesonders fällt die bedeutende Zunahme des Civil-Personenverkehres im Jahre 1884 in's Auge (109.745 Personen, gegen 41.128 im Vorjahre), welche durch die Einführung der vierten Wagenclasse hervorgerufen wurde.

Die Anzahl der beförderten Militär-Personen war im Jahre 1882 weitaus am höchsten, da in diesem Jahre behufs Bewältigung von in einzelnen Theilen der occupirten Provinzen entstandenen Unruhen grössere Truppenbewegungen stattfanden.

Auch der Güterverkehr ist in steter Zunahme begriffen. Nach Waarengattungen betrachtet, ergeben sich nachstehende Verhältnisse:

Unter allen beförderten Gütern stehen die Hölzer und Holzwaaren (grösstentheils Fassdauben) voran, welche mit der Braunkohle aus Zenica und Kreka (Station Kohlengrube), den Erzen (Manganerzen von Cjevljanović, dem Endpunkte der Montanbahn, Chromerzen aus Dubostica, zugeführt zur Station Podlugovi) und dem Obst (vornehmlich gedörrte Zwetschken) den überwiegenden Theil des Exportes darstellen. Unter den Gütern, welche importirt werden, stehen Getreide und Mahlproducte aus den angrenzenden Provinzen der ungarischen Krone in erster Linie; weiters sind Getränke (Wein und Bier), Metallwaaren, Colonial- und Specereiwaaren hervorzuheben. Auch Baumaterialien und Salz wurden in erheblichen Quantitäten, jedoch zum grössten Theile im Localverkehre befördert.

Beim Militär-Gütertransporte fällt, wie beim Militär-Personentransporte die aussergewöhnlich hohe Ziffer des Jahres 1882 in's Auge, welche sich aus den damaligen militärischen Ereignissen erklärt.

Der durchschnittliche Weg der Civil-Reisenden hat infolge der Belebung des Localverkehrs, insbesonders seit Einführung der vierten Wagenclasse, abgenommen, während derselbe bei Militär-Reisenden hauptsächlich zufolge des Ausbaues der Bahn nach Sarajevo eine Erhöhung erfahren hat. Der durchschnittliche Weg der Frachten hat sich theils infolge des zunehmenden Localverkehrs, theils durch successive Heranziehung von nicht unmittelbar an der Bahn gelegenen Ortschaften zum Gütertransporte gegen die ersten Jahre, wo sich selber zum grössten Theile nach den Endstationen bewegte, vermindert.

Aus der Tabelle über die Verkehrsdichte ist die höchst bedeutende Steigerung des Civil-Personen- und des Güterverkehrs besonders deutlich zu entnehmen; die Zunahme des Frachtenverkehrs ist, abgesehen von dem durch ganz abnormale Verhältnisse hervorgerufenen Ergebnisse des Jahres 1882 eine vollkommen stetige, entsprechend der fortschreitenden culturellen Entwickelung der occupirten Provinzen.

Die Leistung der Bahn an Personen- und Tonnen-Kilometern, die durchschnittlich per Leistungseinheit eingehobenen Gebühren und die gesammten Betriebs-Einnahmen sind aus den Tabellen IX und X zu ersehen. Auch aus diesen Ziffercolonnen geht die Zunahme des Verkehrs in prägnanter Weise hervor, während die Tabelle der

durchschnittlich eingehobenen Gebühren die successive billiger werdenden Tarife zum Ausdrucke bringt.

Vergleichen wir die Ergebnisse der ersten drei Jahre 1879 bis 1881 allein, so ergibt sich mit Rücksicht darauf, dass das Jahr 1879 einer nicht ganz viermonatlichen Betriebsperiode entspricht, das seltsame, vielleicht noch bei keiner anderen Bahn dagewesene Resultat, dass die Einnahmen seit Eröffnung der Bahn einen stetigen Rückgang aufweisen.

Diese Anomalie erklärt sich aus dem Umstande, dass in den beiden ersten Betriebsjahren die Militär- und sonstigen ärarischen Transporte die Hauptrolle spielten und naturgemäss bei Consolidirung der Zustände abnehmen mussten.

Die Bedürfnisse der Einheimischen waren viel zu gering, um einen auch nur halbwegs lebhaften Güterverkehr zu bedingen und war derselbe daher anfänglich der Hauptsache nach von dem Bedarfe der Occupationstruppen und der von diesen Truppen directe oder indirecte lebenden Geschäftsleute und sonstigen Eingewanderten abhängig.

Vor der Occupation wurde, trotz der Grösse des Landes, bei der Bedürfnislosigkeit der Bevölkerung und beeinflusst durch die unsicheren Zustände, nur ein Minimalquantum an Frachten, zumeist Colonialwaaren, eingeführt; der Export war auf gedörrte Zwetschken beschränkt.

Auch die Occupation blieb auf das Steigen der Bedürfnisse des Landes anfänglich ohne wesentlichen Einfluss; der Verkehr umfasste, wie vorerwähnt, den Bedarf der Kaufleute und Besatzungstruppen, mit deren Reduction, sowie mit der successiven Sicherstellung der Truppenverpflegung im Lande selbst durch dessen eigene Producte auch die Transportsmenge zurückging. Auch die Achsconcurrenz beeinträchtigte anfangs, namentlich wegen des noch nicht durchgeführten Ausbaues bis Sarajevo, die Einnahmen wesentlich. Zu diesen Factoren gesellte sich noch der Umstand, dass die einheimischen Kaufleute nur langsam und mit Misstrauen sich der ihren Gepflogenheiten nahezu widerstrebenden Neuerung eines Bahnverkehrs näherten, obwohl seitens der Bahnverwaltung das weitgehendste Entgegenkommen geübt wurde.

Im Jahre 1880 boten die sich aus der namhaften Reduction der Occupationstruppen und Heeresanstalten ergebenden grösseren Truppentransporte, sowie der aus der Aufstellung der meisten Aemter der Civilverwaltung folgende grössere Verkehr an Mobilien und Personen, der Bahn noch eine einigermassen ergiebige Einnahmsquelle, wenn auch infolge der wesentlich geringeren Militär-Transporte und des fast auf den vierten Theil herabgesetzten Tarifes für Militärfrachten die kilometrischen Einnahmen (vergleiche Tabelle XIII) gegen das Vorjahr einen erheblichen Rückgang zeigten. Im Jahre 1881 sanken zufolge Ausfalles dieser Transporte und wegen der in diesem Jahre durchgeführten Arrendirung der Truppenverpflegung, sowie wegen der Missernte an Obst die Einnahmen abermals sehr bedeutend, so dass sich die finanziellen Ergebnisse der Bahn immer ungünstiger gestalteten.

Das Jahr 1882 brachte jedoch zufolge der notwendig gewordenen Truppenbewegungen und der mit denselben verbundenen Transporte und Nachschübe, andererseits aber auch durch eine sehr beträchtliche Zunahme des Civil-Personen- und Güterverkehres, welcher sich infolge der günstigen Ernte und zum Theile wohl auch infolge Herabsetzung der Tarife entwickelte, einen gänzlichen Umschwung hervor.

Das in den früheren Jahren ausgewiesene Betriebsdeficit (Tabelle XIII) machte einem bedeutenden Reingewinne Platz, und wurde von nun an überhaupt alljährlich ein ansehnlicher Betriebsüberschuss erzielt. Die Beförderung der zum Baue der Neustrecke erforderlichen Werkzeuge und Materialien, die gesteigerte Kohlenverfrachtung und der infolge der günstigen Ernte erzielte lebhafte locale Getreidetransport hatten an diesem Ergebnisse wesentlichen Antheil. Auch die Landesbewohner begannen sich immer mehr und mehr der Bahn zu bedienen und wurde die Achsconcurrenz theils durch die billigeren Tarife, theils durch den Ausbau nach Sarajevo vollkommen unschädlich gemacht.

Die Einnahmen des Jahres 1883 sind geringer als die des Vorjahres wegen des sehr bedeutenden Ausfalles bei den Einnahmen für Militär-Personen und Güter. Der Aufschwung im Civil-Personen- und Güterverkehre erwies sich jedoch als anhaltend, insbesondere begannen auch die seitlich der Bahn gelegenen Ortschaften, zum Theile auch

infolge der Verbesserung der von der Bahn in's Innere des Landes führenden Strassen und Wege, in das Verkehrsgebiet der Bahn einzutreten. Dies kommt insbesonders beim Zwetschken-Transporte zum Ausdrucke, bei welchem sich das beförderte Quantum gegenüber dem Vorjahre mehr als verdoppelte.

Auf der Localstrecke zwischen Zenica, Visoka und Sarajevo entwickelte sich ein lebhafter Personenverkehr, so dass die Durchschnittsziffer der per Tag beförderten Reisenden eine erhebliche Steigerung erfuhr.

Das Betriebsjahr 1884 charakterisirt sich vor Allem durch die höchst bedeutende Zunahme des Civil-Personenverkehrs, welcher sich infolge Einführung der vierten Wagenclasse mit dem ausserordentlich billigen Tarifsatze von einem Kreuzer per Kilometer mehr als verdoppelte. Da gleichzeitig auch die Tarifsätze der übrigen Wagenclassen wesentlich ermässigt wurden, so stellte sich die für den Civil-Personentransport erzielte Einnahme trotz der grossen Zunahme des Verkehrsquantums etwas niedriger als im Vorjahre, zeigte jedoch in den folgenden Jahren eine anhaltende Steigerung, so dass die Einnahmen dieser Jahre wesentlich höher als die des Jahres 1883 waren, obwohl im Jahre 1885 die Personentarife abermals herabgesetzt wurden. Da trotz des vermehrten Personentransportes, wie aus Tabelle V zu ersehen ist, die Zugs-Kilometer der der Personenbeförderung dienenden Züge keine Vermehrung erfuhren, die Einnahmen aus diesen Transporten jedoch zunahmen, so muss selbst das durch die Herabsetzung der Personentarife sich ergebende directe finanzielle Ergebnis als ein günstiges bezeichnet werden, abgesehen davon, dass ein regerer Personenverkehr auch indirecte durch die Hebung der Handelsbeziehungen und die Belebung des Güterverkehrs einen nicht zu unterschätzenden Nutzen für die Bahn mit sich bringt. Vom Jahre 1884 an übersteigt der Civil-Personenverkehr um ein Beträchtliches den der Militär-Personen, welcher bisher in erster Linie stand.

Weiters nahm der Export in Bergwerksproducten, insbesonders in Manganerzen, einen sehr bedeutenden Aufschwung und wurde demzufolge die Erbauung der Montanbahn beschlossen.

Die Stagnation im Betriebe des Kohlenwerkes Zenica brachte im Jahre 1885 einen nicht unwesentlichen Ausfall beim Kohlentrans-

porte mit sich, der jedoch durch die bedeutende Zunahme der Fassdauben-Verfrachtung paralysirt wurde. Durch Inbetriebsetzung der Montanbahn stieg der Erz-Export abermals um ein Beträchtliches, während die billigen Cerealienpreise Ungarns eine namhafte Einfuhr an Getreide und Mahlproducten ermöglichten, so dass sich die finanziellen Betriebsergebnisse dieses Jahres besonders günstig gestalteten.

Die beiden nächsten Jahre zeigen trotz der Zunahme des Verkehrs einen Rückgang in den Einnahmen, der sich theils aus dem verhältnismässig grösseren Quantum an zur Beförderung gelangenden niedrig tarifirten Artikeln (Erze, Kohlen, Baumaterialien für landesärarische Bauten mit ermässigten Frachtsätzen), theils durch weitere Tarifreducirungen erklärt. Ueberdies wurde im Jahre 1886 der Export durch die Missernte an Obst und im Jahre 1887 durch den Ausfall beim Holztransporte empfindlich beeinträchtigt. Der Transport von Obst und Getreide nahm jedoch im Jahre 1887 wieder einen erheblichen Aufschwung.

Im Jahre 1888 endlich ist abermals eine grosse Zunahme des Güterverkehrs in allen Zweigen eingetreten, trotzdem der Verkehr auf der Montanbahn wegen Ausserbetriebsetzung der Erzaufbereitung eingestellt war, und haben sich die Einnahmen ungeachtet der im Juli des Jahres 1887 durchgeführten einschneidenden Reduction der Frachtsätze bedeutend erhöht.

Ueberblicken wir die in Vorstehendem in Kürze geschilderte Entwickelung des Verkehrs, so zeigt sich die charakteristische Erscheinung, dass sich die Einnahmen aus dem Militärverkehre, für welchen die Bosna-Bahn eigentlich vorzugsweise bestimmt war und der anfangs ihre Haupt-Erwerbspost bildete, von Jahr zu Jahr verminderten und dass die Einnahmen der Bahn durch die Zunahme des Civilverkehrs in stetigem Wachsen begriffen sind. Daraus kann mit Sicherheit auf die fortschreitende culturelle Entwickelung der occupirten Provinzen geschlossen werden und ergibt sich auch ein günstiges Prognostikon für die Zukunft, da die mit dieser Entwickelung im Zusammenhange stehende Steigerung des Importes aus der Gesammtmonarchie und der stetig zunehmende Export von Mineralien, Wald- und Bodenproducten auch weiterhin eine fortgesetzte Steigerung des Verkehrs erhoffen lassen.

4. Betriebs-Ausgaben.

Die Betriebs-Ausgaben sind detaillirt nach den einzelnen Capiteln des Contirungs-Schemas sowohl mit ihren factischen Beträgen, als auch reducirt per Bahn-Kilometer und per 1000 Brutto-Tonnen-Kilometer in den Tabellen XI und XII ausgewiesen.

Die bei Besprechung der Ameliorirung der baulichen Anlage und des Fahrparkes hervorgehobenen höchst ungünstigen Verhältnisse der ursprünglichen Anlage der Bahn, welche den Betrieb so sehr vertheuerten, kommen in der Tabelle XII in prägnanter Weise zum Ausdrucke und lässt sich Schritt für Schritt die Einwirkung der vorgenommenen Ameliorirungs-Arbeiten auf die Höhe der Betriebs-Ausgaben verfolgen.

Dies gilt insbesonders von den Kosten des Bahnerhaltungs- und Zugförderungs-Dienstes.

Bei der Bahnerhaltung sind es vornehmlich die Capitel »Erhaltung des Unterbaues, des Oberbaues und der Hochbauten«, bei welchen eine namhafte Reduction eingetreten ist. Die im Capitel »Bahnaufsicht« eingetretene Erhöhung ist zum grössten Theile nur eine scheinbare, weil gegenwärtig die gesammte Lohnquote der für diesen Dienst in Verwendung kommenden Arbeiter auf dieses Capitel verrechnet wird, während früher ein grosser Theil dieser Quote in die Kosten der Erhaltung des Oberbaues (Artikel »Löhne«) einbezogen wurde; zum Theile erfordern wohl auch die mit relativ grosser Geschwindigkeit verkehrenden Personenzüge eine sorgfältigere Ueberwachung der Strecke. Die Gesammtkosten der Bahnerhaltung per Kilometer, welche in den Jahren 1882 und 1883, wohl auch infolge der zu jener Zeit noch ziemlich hoch gestellten Taglöhne der ausländischen Arbeiter, mehr als 1100 fl. betrugen, sind gegenwärtig bereits auf nahezu 800 fl. gesunken und kann nach vollständiger Permanirung der Hochbauten und Auswechslung der letzten schwachen Schienen des Systemes V noch eine weitere Verminderung erwartet werden.

Die im Jahre 1888 eingetretene Steigerung der Bahnerhaltungskosten erklärt sich aus der Höhe der ausserordentlichen Auslagen, welche durch die ungünstigen Witterungsverhältnisse des Winters 1887/88

und die dadurch hervorgerufene oftmalige Beseitigung aussergewöhnlich grosser Schneemassen, sowie durch im Frühjahre eingetretene namhafte Hochwasserschäden verursacht wurden.

Beim Zugförderungsdienste zeigt sich die Wirkung der durchgeführten totalen Umstaltung des Fahrparkes besonders auffällig und sind die Kosten desselben trotz der grossen Steigerung des zu bewältigenden Quantums an Brutto-Tonnen-Kilometern, selbst per Bahn-Kilometer gerechnet, gegenüber den ersten Betriebsjahren 1879 bis 1882 wesentlich billiger geworden. Per 1000 Brutto-Tonnen-Kilometer, welche die richtigste Vergleichsbasis bilden, ist die Abnahme der Kosten noch beträchtlicher. Dieses günstige Resultat wurde sowohl durch die Einführung der leistungsfähigeren Locomotiven und Wagen, als auch durch die billigeren Kohlenpreise, die Einführung von Ersparnisprämien beim Brenn- und Schmiermateriale und nicht zum geringen Theile auch durch die Verbesserung des Bahnkörpers selbst erreicht.

5. Resumé.

Die Betriebs-Einnahmen und Ausgaben sind in der Tabelle XIII nebeneinander gestellt und ist daselbst der sich in den einzelnen Jahren ergebende Betriebsüberschuss, respective Betriebsabgang ausgewiesen. Die Tabelle zeigt, dass die Einnahmen, wenn man von dem Jahre 1882 mit seinen aussergewöhnlichen Verkehrsverhältnissen absieht, im Steigen begriffen sind, während die Ausgaben, trotz des stets wachsenden Verkehrs, eine Abnahme zeigen, so dass auch in Zukunft günstige Ergebnisse gesichert erscheinen.

Bezüglich der Verzinsung des Anlagecapitals darf nicht unberücksichtigt bleiben, dass die Anlagekosten der Alt- und Neustrecke, und zwar die der ersteren wegen ihres Baues unter besonders ungünstigen Verhältnissen und der während des Betriebes erfolgten gänzlichen Umgestaltung, die der letzteren wegen ihrer für Normalspur berechneten Richtungsverhältnisse und Anlagen wesentlich theurer sind, wie bei Herstellung unter gewöhnlichen Verhältnissen und bei normaler Anlage, so dass bei einer solchen sich auch die Verzinsung in wesentlich höheren Percenten ausdrücken würde.

Was endlich den indirecten Nutzen der Bahn anbelangt, so muss hervorgehoben werden, dass seit der Eröffnung derselben sich die Verfrachtungs-Auslagen für Militärgüter, sowie die bei der Beförderung von Militär-Personen und Transporten erwachsenden Marsch- und Reise-Auslagen bedeutend vermindert haben; nach Massgabe des Fortschreitens der Bahn wurden noch im Jahre 1879 die kostspieligen, für den Nachschub erforderlichen Militär- und Civil-Fuhrwerke, welche den Heeres-Etat ursprünglich monatlich mit mindestens 150.000 fl. belasteten, entbehrlich, so dass durch die Ersparnisse in den Heeresauslagen allein, welche der Bahneröffnung zu Gute geschrieben werden müssen, ein erheblicher Theil der Herstellungskosten der Bahn gedeckt erscheint.

Der fördernde Einfluss, welchen die Bahn auf die culturelle Entwickelung des Landes genommen hat, prägt sich deutlich in den Ziffern über die Zunahme des Civilverkehrs aus, welche, ermöglicht durch die successive immer mehr ermässigten Tarife, einen sicheren Schluss auf die steigenden Bedürfnisse und den zunehmenden Wohlstand der Bevölkerung gestattet.

Es kann daher keinem Zweifel unterliegen, dass die k. k. Bosna-Bahn ihrer doppelten Aufgabe, einerseits durch Belebung des Verkehrs der Hebung der Cultur zu dienen, und andererseits das in ihrer Anlage investirte Capital nutzbringend zu verwerten, vollkommen gerecht geworden ist und geben die obwaltenden Verhältnisse die sichere Gewähr, dass ihr das auch in Zukunft in immer weiterem Masse gelingen wird.

Kosten der ersten Anlage und der

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch- Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
		Erste Anlage							
1	Linie Brod-Žepče, 144·6993 *km* lang à 12.600 fl. (excl. Grundeinlösung, Oberbau und Fahrbetriebsmittel)	..	..	..	..	..	..	..	..
2	Linie Žepče-Zenica 45 *km* à 25.000 fl. (excl. Grundeinlösung und Fahrbetriebsmittel, jedoch incl. Oberbau)	..	..	..	..	..	..	..	..
3	Oberbaumaterial sammt Weichen, 5 Drehscheiben, ferner 20 Locomotiven mit 20—60 IP, 400 offene Lastwagen à 2 Tons Tragkraft, 18 Stück Telegrafen-Apparate	..	..	..	..	..	..	..	..
4	Stempelauslagen	..	..	..	..	..	..	..	..
5	Für Schienen- und Kleinmaterial-Reserve	..	..	..	..	..	..	..	..
6	Für Schottergeleise	..	..	..	..	..	..	..	..
7	Für Bahnwagen und Oberbauwerkzeuge	..	..	..	..	..	..	..	..
8	Erhöhung des Dammes und der Objecte zwischen Brod und Siekovac	..	..	..	..	..	..	..	..
9	Herstellung der Maschinenwerkstätte in Dervent sammt Einrichtung	..	..	..	..	..	..	..	..
10	Herstellung von Ergänzungs-Hochbauten (Kasernen für Maschinen- und Zugbegleitungs-Personale, Kohlenschupfen, Unterkünfte für Betriebs- und Bahnerhaltungs-Personale, Restaurationen)	..	..	..	..	..	..	..	..
11	Expropriation von Häusern und Gärten	..	..	..	..	..	..	..	..
	Zusammen	..	..	..	..	..	..	..	..

Tabelle I.

Ameliorirungen der Strecke Brod—Zenica.

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Ameliorirung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasserstationen, Entleerungsgruben	Kohlenschupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahnaufsichts-Gebäude, Arbeiterhäuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohngebäude		Locomotiven	Personen- Wagen	Güter- Wagen	
österr. Währung											
der Bahn.											
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1,823.211·18
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1,125.000·00
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	870.000·00
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	36.491·25
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	18.000·00
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	5.225·00
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	8.295·00
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	12.826·50
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	25.641·00
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	31.640·00
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	6.270·00
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	3,962.599·93

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch-			
						Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
						Ameliorirungen			
12	Erweiterung des Bahnhofes Doboj: Geleise zu den Verpflegsbaraken, Herstellung der Zufahrtsstrasse ..	..	..	14.241	..	..	..	..	..
13	Herstellung der Zufahrtsstrasse zum Bahnhofe Brod	..	..	2.688	..	..	..	..	..
14	Verlängerung des Ufer-Bahnhofes Siekovac von 120 *m* auf 240 *m*.....	..	..	4.000	..	..	..	..	..
15	Drittes Nebengeleise in Zenica....	..	..	7.800	..	..	..	..	..
16	Ausmauerung der Stationsgebäude .	..	..	..	..	13.000	..	..	..
17	Vergrösserung der Restaurationsgebäude Maglaj und Žepče.....	..	..	..	..	3.800	..	..	..
18	Brückenwaagen in Brod und Zenica.	..	..	..	..	..	1.630	..	..
19	Unterkünfte für Weichenwärter....	..	..	..	..	..	..	5.000	..
20	Unterkünfte für Bahnaufseher	..	..	..	..	..	..	..	..
21	5 Kohlenschupfen aus Altmaterial (Novoselo, Han Marica, Trbuk, Globarica, Nemila)............	..	..	..	..	..	..	..	..
22	Kanzleigebäude sammt Schmiede, Wagenwerkstätte..............	..	..	..	..	..	..	..	..
23	Beamtenwohngebäude in Dervent..	..	..	..	..	..	..	..	..
24	Beschaffung von 40 Personenwagen zweiter und dritter Classe und 4 Postwagen.................	..	..	..	..	..	..	..	..
25	Beschaffung von 2 Draisinen......	..	..	..	..	..	..	..	..
	Im Jahre 1879 zusammen...	..	..	28.729	..	16.800	1.630	5.000	..

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Amelioriरung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasserstationen, Entleerungsgruben	Kohlenschupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahnaufsichts-Gebäude, Arbeiterhäuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohngebäude		Locomotiven	Personen- Wagen	Güter- Wagen	
österr. Währung											

im Jahre 1879.

..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	15.000	..	..	..	..	..	..	..
..	1.500	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	18.000	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	22.000	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	39.795·34	..	..
..	..	..	..	..	..	..	592	..	..	..	..
..	1.500	..	18.000	15.000	..	22.000	592	..	39.795·34	..	149.046·34

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch-			
						Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
						Ameliorirungen			
26	Trace-Correctionen bei *km* 32 (350 *m* lang), bei *km* 134·4 (400 *m* lang), bei *km* 145·0 (350 *m* lang) und sonstige kleinere, zusammen 2000 *m*; Permanirung von 75 Objecten und Eliminirung der Holzbrücke bei *km* 79·3 (32 *m* weit) durch ein 1 *m* weites Object, der Brücke bei *km* 125·7 (22 *m* weit) durch ein 2·5 *m* weites Object, der Brücke bei *km* 145·0 (27 *m* weit) durch ein 6·5 *m* weites Object, der Brücke bei *km* 150·0 (60 *m* weit) durch ein 24 *m* weites Object (mit 4 Oeffnungen), der Brücke bei *km* 157·9 (38 *m* weit) durch ein 18·7 *m* weites Object mit 3 Oeffnungen	81.599·98	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
27	Herstellung eines 2. Geleises in Han Begov und eines dritten Geleises in Žepče	. .	. .	1.500	. .	. .	. .	. .	. .
28	Auswechseln der Schienen auf der Strecke Brod—Novoselo (9·5 *km* lang) durch solche von 14·2 *kg* per Meter (System V)	. .	. .	. .	36.161·14	. .	. .	. .	. .
29	Neubau eines Aufnahmsgebäudes in Brod und Adaptirung des alten zum Postamtsgebäude	. .	. .	. .	. .	13.745·47	. .	. .	. .
30	Neubau eines Stationsgebäudes in Siekovac	. .	. .	. .	. .	3.000·00	. .	. .	. .
31	Neubau eines Stationsgebäudes in Vranduk	. .	. .	. .	. .	1.100·00	. .	. .	. .
32	Herstellung einer Viehverladerampe in Brod	. .	. .	. .	. .	. .	712·22	. .	. .
33	Herstellung einer Verladerampe in Zenica	. .	. .	. .	. .	. .	200·00	. .	. .
34	Adaptirung der Mannschaftsbarake in Siekovac zu einem Frachtenmagazin mit anschliessender Wohnung	. .	. .	. .	. .	. .	1.950·00	. .	. .
35	Adaptirung der Verpflegsbarake in Kotorsko für eine Weichenwärter- und Restaurateurswohnung und Stationsmagazin	. .	. .	. .	. .	. .	. .	800	. .
	Fürtrag...	81 599·98	. .	1.500	36.161·14	17.845·47	2.862·22	800	. .

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Ameliorirung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasser-stationen, Entlee-rungs-gruben	Kohlen-schupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahn-aufsichts-Gebäude, Arbeiter-häuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohn-gebäude		Locomotiven	Personen-Wagen	Güter-Wagen	
österr. Währung											
im Jahre 1880.											
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stations-erweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch- Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
	Uebertrag...	81.599·98	. .	1.500	36.161·14	17.845·47	2.862·22	800	. .
36	Neubau eines Weichenwärterhauses in Vrhovi	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1.000	. .
37	Neubau eines Weichenwärterhauses in Han Begov	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1.000	. .
38	Neubau eines zweiten Wächterhauses in Žepče	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1.000	. .
39	Neubau eines Passagier-Abortes in Zenica	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	400
40	Neubau eines Feuerlöschrequisiten-Depôts in Dervent	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	100
41	Ausmauern der Wasserstationsbrunnen in Brod, Maglaj, Herstellen neuer Brunnen in Han Marica, Gazdica, Trbuk, Beschaffung eiserner Brunnenpumpen für diese Stationen	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
42	Heizhaus Dervent für 6 Locomotiven sammt Wasserleitung	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
43	Werkholzschupfen bei der Wagenwerkstätte	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
44	Neuherstellung von 53 Arbeiterhäusern auf der Strecke	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
45	Adaptirung der Spitalsbarake in Dervent zu einem Wohngebäude, Ausmauern desselben	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
46	Ausmauerung des Stationsgebäudes in Novoselo, eines Bahnaufsichtsgebäudes bei *km* 85·6, des Stationsgebäudes und Weichenwärterhauses in Trbuk, des Weichenwärterhauses in Maglaj und der Bahnaufseherwohnung in Žepče	. .	. .	. .	. .	1.600·00	. .	1.000	. .
47	Verlängerung und Ausmauerung der Locomotivremisen in Brod und Maglaj, Ausmauerung der Remise in Kotorsko	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
48	Ausmauerung der Wagenwerkstätte, Abtrennen der Lackirerei	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
49	Beschaffung von 18 gedeckten Güterwagen mit 6 Tonnen Tragkraft	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
	Im Jahre 1880 zusammen...	81.599·98	. .	1.500	36.161·14	19.445·47	2.862·22	4.800	500

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Amelioriung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasserstationen, Entleerungsgruben	Kohlenschupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahnaufsichts-Gebäude, Arbeiterhäuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohngebäude		Locomotiven	Personen- Wagen	Güter- Wagen	
österr. Währung											
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
3.000	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	9.609·28	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	1.970	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	31.800	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	5.000	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	1.200	. .	. .	. .	. .		. .	. .
. .	. .	6.500·00	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	702	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	35.810·04	. .
3.000	. .	16.109·28	2.672	33.000	. .	5.000	. .	. .	. .	35.810·04	242.460·13

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch- Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
	Ameliorirungen								
50	Permanirung von 141 Objecten unter 3 *m* Lichtweite	43.167·66	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
51	Object bei *km* 22·34; Eisenconstruction 12 *m* Lichtweite	3.754·98	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
52	Object bei *km* 115·3; Eisenconstruction 15 *m* Lichtweite	5.275·32	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
53	Object bei *km* 139·5; Eisenconstruction 20 *m* Lichtweite	8.659·13	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
54	Object bei *km* 156·35; Eisenconstruction 20 *m* Lichtweite	7.250·77	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
55	Bosna-Brücke bei Doboj: Bau steinerner Pfeilersockel und Widerlager, eiserner Pfeiler und Eisenconstruction (continuirlich, 4 Oeffnungen à 40 *m*)	109.794·47	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
56	Bosna-Brücke bei Maglaj: Bau steinerner Pfeilersockel und Widerlager (vergl. Post Nr. 86)	55.604·33	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
57	Traceverlegung daselbst	5.639·77	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
58	Herstellung einer Holzbrücke 8 *m* weit, auf steinernen Widerlagern, bei *km* 133·99 und einer solchen 2 × 8·7 *m* weit bei *km* 146·6 (Hängwerk)	6.981·01	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
59	Verstärkung der Holzbrücke bei *km* 40·18	2.339·51	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
60	Trace-Correctionen im Ganzen 11·5 *km* lang, darunter die bei Potočani *km* 93·1–94·3 mit 450 *m* Abkürzung	13.071·75	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
61	Bach-Correctionen bei Velika behufs Eliminirung von 8 Objecten	4.547·77	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
62	Sickerschlitze und Futtermauern in den Einschnitten im Rutschterrain	. .	22.190·89	. .	. .	. .	. .	. .	. .
63	3. Geleise am Uferbahnhof Siekovac, Ersatz der Schleppweiche bei der Einfahrt durch eine Zungenweiche	. .	. .	1.194·40	. .	. .	. .	. .	. .
64	Magazinsgeleise zur neuen Kugeldrehscheibe in Dervent	. .	. .	2.415·83	. .	. .	. .	. .	. .
	Fürtrag...	266.086·47	22.190·89	3.610·23	. .	. .	. .	. .	. .

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Ameliorirung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasserstationen, Entleerungsgruben	Kohlenschupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahnaufsichts-Gebäude, Arbeiterhäuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohngebäude		Locomotiven	Personen- Wagen	Güter- Wagen	
österr. Währung											
im Jahre 1881											
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch-			
						Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		G u l d e n							
	Uebertrag...	266.086·47	22.190·89	3.610·23	. .	. .	. .	. .	. .
65	Ersatz der Schleppweichen in Novoselo, Dervent, Steinbruch, Globarica, Zavidović und Zenica durch Zungenweichen..............	. .	. .	2.263·45	. .	. .	. .	. .	. .
66	Auswechslung der 9·5 *kg* schweren Schienen auf der Strecke Kotorsko-Trbuk (26 *km* lang) und der Schienen von *km* 24—26 durch solche von 13·75 *kg* (System VI)	. .	. .	. .	79.716·41	. .	. .	. .	. .
67	Verbesserung des Oberbaues auf der Bergstrecke durch Einziehen von Unterlagsplatten und Dexeln der Schwellen...............	. .	. .	. .	6.656·16	. .	. .	. .	. .
68	Grundeinlösungen für Trace-Correctionen....................	591·44	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
69	Brückenwaage Siekovac..........	. .	. .	. .	. .	. .	1.105·57	. .	. .
70	Frachtenmagazin und Verladerampe in Dervent..................	. .	. .	. .	. .	. .	1.117·71	. .	. .
71	Weichenwärterhaus in Steinbruch..	. .	. .	. .	. .	. .	. .	683·80	. .
72	Bahnaufsichtsgebäude Žepče......	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
73	Keller für Bedienstete in Dervent, Maglaj und Žepče...........	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1.735·55
74	Handmagazin in Vrhovi und Han Begov..............	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	470·95
75	Stationsbrunnen Siekovac, 5 Brunnen bei Arbeiterhäusern...........	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	594·42
76	Ausmauern und Vertiefen der Wasserstationsbrunnen Vrhovi und Steinbruch......................	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
77	Verlängerung des Kohlenschupfens, Feuerlöschrequisiten-Depôt in Brod	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	200·00
78	Anbau einer Bahnaufseherwohnung an das Weichenwärterhaus in Han Begov.................	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
79	Anbau an das Material-Depôt Nr 2.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
80	Anbau an das Kanzleigebäude in Dervent.....................	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
	Zusammen...	266.677·91	22.190·89	5.873·68	86.372·57	. .	2.223·28	683·80	3.000·92

b a u t e n							Inventar- und Materialvermehrung, Ameliorirung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasserstationen, Entleerungsgruben	Kohlenschupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahnaufsichts-Gebäude, Arbeiterhäuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohngebäude		Locomotiven	Personen- Wagen	Güter- Wagen	
ö s t e r r. W ä h r u n g											
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	2.263·59	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
430·35	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	501·13	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	1.176·65	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	757·57	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	2.895·41	. .	. .	. .	. .	. .
430·35	501·13	. .	. .	3.440·24	757·57	2.895·41	. .	. .	. .	. .	395.047·75

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch- Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
	Ameliorirungen								
81	Permanirung von 130 Objecten von 0·5 bis 2·0 *m* Lichtweite	39.516·90	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
82	23 Blechbrücken von 3 bis 12 *m* Lichtweite	30.430·18	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
83	Gitterbrücke mit 15·0 *m* Lichtweite bei *km* 19·48	4.905·24	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
84	Gitterbrücke mit 15·0 *m* Lichtweite bei *km* 165·6	5.222·51	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
85	Gitterbrücke mit 30 *m* Lichtweite bei *km* 110·9	10.475·19	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
86	Eisenconstruction und Pfeiler der Bosna-Brücke bei Maglaj (vergl. Post-Nr. 56)	41.253·20	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
87	Trace-Correctionen zusammen 20·5 *km* lang, darunter die Correction bei *km* 110·9, wodurch die Spannweite der dort befindlichen Brücke auf die Hälfte reducirt und zahlreiche Contracurven eliminirt wurden (Kosten 7000 fl.), die Correction bei *km* 63·5 (Abkürzung 350 *m*).	16.610·62	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
88	Verbreiterung der Dämme und Einschnitte auf der ganzen Strecke.	38.793·66	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
89	Sprengung des Tunnels bei Vranduk behufs Gewinnung eines offenen Einschnittes	999·95	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
90	Herstellung von Steinsätzen, Stütz- und Futtermauern in einer Gesammtlänge von 1425 *m*, Sickerschlitzen	. .	16.940·44	. .	. .	. .	. .	. .	. .
91	Geleise zu der Wagenremise in Brod, ein zweites Geleise in der Station Siekovac, Hebung der Nivellette in der Station Dervent, Verbesserung der Richtungsverhältnisse bei der Einfahrt und in der Station Kotorsko	. .	. .	8.167·26	. .	. .	. .	. .	. .
92	Auswechslung der Schienen, System I und II, durch solche System VI, *km* 26 bis 39 und von *km* 63·5 bis 64·5	. .	. .	. .	68.623·24	. .	. .	. .	. .
	Fürtrag...	188.207·45	16.940·44	8.167·26	68.623·24	. .	. .	. .	. .

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Amelioriрung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasserstationen, Entleerungsgruben	Kohlenschupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahnaufsichts-Gebäude, Arbeiterhäuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohngebäude		Locomotiven	Personen-	Güter-	
									Wagen		
ö s t e r r. W ä h r u n g											
im Jahre 1882.											
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hochbauten: Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
	Uebertrag...	188.207·45	16.940·44	8.167·26	68.623·24	..	..	..	..
93	Austausch von schweren Schienen System I und II in der Thalstrecke durch Schienen System IV und Einlegen der schweren Schienen auf der Bergstrecke	..	..	..	4.199·95	..	..	..	..
94	Aussergewöhnliche Schwellenauswechslungsquote des Bau-Conto (vergl. Post 131)	..	..	..	59.217·02	..	..	..	..
95	Verbreiterung und Erhöhung des Schotterbettes	..	..	..	5.937·89	..	..	..	..
96	Einziehen von Unterlagsplatten und vierlochigen Laschen, Dexeln der Schwellen auf der Strecke Trbuk-Zenica (vergl. Post 130)	..	..	..	21.746·95	..	..	..	..
97	Herstellung von Einfriedungen	..	..	..	..	..	..	..	..
98	Grundeinlösung für Trace-Correctionen......................	997·72	..	..	..	..	..	..	..
99	Anbau eines Wartesaales zweiter Classe an das Restaurationsgebäude in Dervent	..	..	..	..	7.972·87	..	..	..
100	Verladekrahn mit 2·5 Tons Tragkraft für Brod	..	..	..	..	..	428·59	..	..
101	Anbau an das Bahnaufsichtsgebäude in Zavidović als Weichenwärterwohnung	..	..	..	..	..	..	573·75	..
102	Eiskeller und Keller für den Restaurateur in Dervent und Maglaj ..	..	..	..	..	..	..	..	4.715·24
103	Stations-Abort Kotorsko, Žepče, Nemila	..	..	..	..	..	..	..	1.269·10
104	Handmagazin sammt Keller	..	..	..	..	..	..	..	323·12
105	Wasserstation erster Classe in Kotorsko und Maglaj	..	..	..	..	..	..	..	..
106	Wasserstation zweiter Classe in Brod, Novoselo, Vrhovi, Steinbruch, Velika, Trbuk, Globarica, Zavidović, Žepče, Han Begov, Nemila, Vranduk, 12 Stück...........	..	..	..	..	..	..	..	..
	Fürtrag...	189.205·17	16.940·44	8.167·26	159.725·05	7.972·87	428·59	573·75	6.307·46

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Ameliorirung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasser-stationen, Entlee-rungs-gruben	Kohlen-schupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahn-aufsichts-Gebäude, Arbeiter-häuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohn-gebäude		Locomotiven	Personen- Wagen	Güter- Wagen	
ö s t e r r. W ä h r u n g											
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	2.371·34	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
13.786·02	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
33.380·18	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
47.166·20	. .	. .	. .	. .	. .	. .	2.371·34	. .	. .	. .	. .

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch- Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
	Uebertrag...	189.205·17	16.940·44	8.167·26	159.725·05	7.972·87	428·59	573·75	6.307·46
107	Provisorische Wasserstation bei Doboj	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
108	2 Kohlenschupfen in Kotorsko aus Altmaterial	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
109	Wagenremise für 10 Wagen in Brod	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
110	Zubau zum Bahnaufsichtsgebäude in Maglaj für Sectionskanzlei	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
111	Steinverladerampe in Steinbruch für Bauzwecke	326·08	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
112	Ankauf des Speditionsbureau-Gebäudes in Brod als Wohngebäude	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
113	Adaptirung der zweiten Spitalsbarake in Dervent als Wohngebäude	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
114	Entwässerungskanal in der Station Dervent	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1.246·60
115	Vergrösserung des Kohlenschupfens in Žepče, Adaptirungsarbeiten an den Kohlenschupfen in Nemila und Zenica	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
116	Beschaffung von Rauchschlotten für die Duplex-Locomotiven Heizhaus Dervent	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
117	Verlängerung der Wagenremise in Dervent	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
118	Adaptirung des Bahnerhaltungs-Gebäudes in Doboj, Anbau an das Kanzlei- und Bahnerhaltungs-Gebäude in Dervent	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
119	Adaptirung des Petroleum-Kellers in Dervent	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
	Im Jahre 1882 zusammen...	189.531·25	16.940·44	8.167·26	159.725·05	7.972·87	428·59	573·75	7.554·06

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Amelioriring des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasser-stationen, Entlee-rungs-gruben	Kohlen-schupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahnaufsichts-Gebäude, Arbeiter-häuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohngebäude		Locomotiven	Personen- Wagen	Güter- Wagen	
österr. Währung											
47.166·20	. .	. .	. .	. .	. .	. .	2.371·34	. .	. .	. .	. .
1.429·25	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	697·68	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	1.437·71	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	3.715·61	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	3.791·68	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	3.983·37	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	1.016·78	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	401·19	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	991·74	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	320·86	. .	2.968·13	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	214·84	. .	. .	. .	. .	. .	. .
48.595·45	1.714·46	2.830·64	. .	4.036·47	214·84	10.743·18	2.371·34	. .	. .	. .	461.399·65

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch-			
						Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
	Ameliorirungen								
120	Permanirung von 64 Objecten von 0·5—2·0 *m* Lichtweite	16.056·26	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
121	22 Blechbrücken, darunter 6 mit zusammen 22 Oeffnungen à 3—4 *m* und 1 mit 2 Oeffnungen à 10 *m*.	42.338·61	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
122	Gitterbrücke 15 *m* Lichtw. bei *km* 70·7	4.024·70	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
123	» 20 *m* » » » 76·7	5.848·69	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
124	» 39.2 *m* » » » 106·9	14.975·86	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
125	Trace-Correctionen, darunter die Correction bei der Jablanicabrücke *km* 105·5—107·5, Damm- und Einschnittsverbreiterungen	12.769·98	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
126	Herstellung von Schutzbauten	. .	16.756·94	. .	. .	. .	. .	. .	. .
127	Verlängerung von Globarica auf 154 *m* nutzbare Länge	. .	. .	389·14	. .	. .	. .	. .	. .
128	Geleise zur Wagenremise in Zenica.	. .	. .	609·20	. .	. .	. .	. .	. .
129	Material für 12 *km* Geleise des System VI	. .	. .	. .	52.790·85	. .	. .	. .	. .
130	Einlegen dieser Schienen in der Station Brod und Uferbahnhof Siekovac, *km* 64·5—70, 97—98·4, 105—107; weiters Austausch von schweren Schienen (System I u. II) in der Thalstrecke durch solche des Systemes IV und Einlegen der ersteren auf der Bergstrecke; im Ganzen 23 *km*	. .	. .	. .	22.027·56	. .	. .	. .	. .
131	Einziehen von Unterlagsplatten und vierlochigen Laschen, Dexeln der Schwellen auf der Strecke Trbuk bis Zenica (vergl. Post 96)	. .	. .	. .	7.216·32	. .	. .	. .	. .
132	Aussergewöhnliche Schwellenauswechslung; Antheilsquote des Bau-Conto (vergl. Post 94)	. .	. .	. .	23.377·94	. .	. .	. .	. .
133	Wagenremise in Zenica	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
134	Arbeiterhaus bei *km* 179·8	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
	Fürtrag	96.014·10	16.756·94	998·34	105.412·67	. .	. .	. .	. .

b a u t e n — ö s t e r r. W ä h r u n g

im Jahre 1883.

Wasser-stationen, Entlee-rungs-gruben	Kohlen-schupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werk-stätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahn-aufsichts-Gebäude, Arbeiter-häuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohn-gebäude	Inventar- und Material-vermehrung, Amelio-rierung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes: Locomotiven	Personen-Wagen	Güter-Wagen	Zusammen
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	1.173·73	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	1.042·06	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	1.173·73	. .	1.042·06	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch- Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
	Uebertrag...	96.014·10	16.756·94	998·34	105.412·67	. .	. .	. .	. .
135	Vollendungsarbeiten an den Wasserstationen	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
136	Warmwasser-Apparate für die Heizhäuser Brod, Maglaj, Zenica	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
137	Anschaffung von Ausrüstungsgegenständen zur gemeinsamen Benützung mit der Linie Zenica-Sarajevo, Quote	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
138	2 Duplex-Locomotiven	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
139	8 Personenwagen, 2 Post- und Conducteurwagen	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
140	25 gedeckte, 16 offene Güterwagen, 30 Wagendecken	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
141	Telegrafen - Ameliorirung, Aufstellung von 6 Telefonstationen....	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
	Zusammen...	96.014·10	16.756·94	998·34	105.412·67	. .	. .	. .	. .
	Hievon ab: Erlös für verkauftes Schienenmaterial und Locomotiven	. .	. .	. .	49.376·41	. .	. .	. .	. .
	Im Jahre 1883: Zusammen...	96.014·10	16.756·94	998·34	56.036·26	. .	. .	. .	. .

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Ameliorirung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasserstationen, Entleerungsgruben	Kohlenschupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahnaufsichts-Gebäude, Arbeiterhäuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohngebäude		Locomotiven	Personen- Wagen	Güter- Wagen	
ö s t e r r. W ä h r u n g											
. .	. .	1.173·73	. .	1.042·06	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
793·22	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	492·06	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	12.933·97	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	38.498·56	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	25.000·00	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	65.216·12	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	2.002·90	. .	. .	. .	. .
793·22	. .	1.665·79	. .	1.042·06	. .	. .	14.936·87	38.498·56	25.000·00	65.216·12	366.334·67
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	34.000·00	. .	. .	83.376·41
793·22	. .	1.665·79	. .	1.042·06	. .	. .	14.936·87	4.498·56	25.000·00	65.216·12	282.958·26

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch- Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
	Amelioririungen								
142	Permanirung von 152 Objecten von 0·5 bis 2 *m* Lichtweite	51.788·72	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
143	2 gewölbte Objecte, 2·5 *m* und 3 *m* weit, sammt Trace-Correction von Vrhovi bis *km* 37	7.060·48	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
144	47 Röhrendurchlässe u. Sickerdohlen	1.816·98	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
145	12 Blechbrücken, darunter 3 mit je 2 Oeffnungen à 4 bis 5 *m* weit und eine mit 2 Oeffnungen à 12·25 *m* weit auf eisernen Pfeilern	39.444·61	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
146	Trace-Correction *km* 35·6 bis 37·7 (hiedurch wurden 8 Objecte eliminirt)	6.017·80	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
147	Kleinere Correctionen, zusammen	10.711·44	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
148	Uferschutzbauten bei *km* 39·5 und 95²/₉	. .	1.772·85	. .	. .	. .	. .	. .	. .
149	Hebung der Nivellette in Siekovac, Regulirung der Zufahrt zum Uferbahnhofe	. .	. .	3.694·50	. .	. .	. .	. .	. .
150	Verlängerung des Stutzgeleises in Steinbruch um 45 *m*	. .	. .	589·60	. .	. .	. .	. .	. .
151	Verlegung der Station Doboj und Abtragen der Geleise in der alten Station, Chaussirung der Zufahrtsstrasse	. .	. .	4.195·13	. .	. .	. .	. .	. .
152	Verlängerung der Station Trbuk auf 220 *m* nutzbare Länge sammt Trace-Correctionen	. .	. .	6.030·95	. .	. .	. .	. .	. .
153	Verlängerung der Station Globarica auf 200 *m* nutzbare Länge sammt Trace-Correctionen	. .	. .	524·30	. .	. .	. .	. .	. .
154	Verlängerung der Station Zenica auf 230 *m* nutzbare Länge sammt Trace-Correctionen	. .	. .	1.899·05	. .	. .	. .	. .	. .
155	Auswechslung von Schienen System IV, auf der Strecke Novoselo—Dervent, Vrhovi — *km* 37 u. *km* 58—Velika, zusammen 17·6 *km* durch Schienen System III (Brutto-Aufwand)	. .	. .	. .	111.818·54	. .	. .	. .	. .
	Fürtrag	116.840·03	1.772·85	16.933·53	111.818·54	. .	. .	. .	. .

b a u t e n							Inventar- und Materialvermehrung, Amelioirung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasserstationen, Entleerungsgruben	Kohlenschupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahnaufsichts-Gebäude, Arbeiterhäuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohngebäude		Locomotiven	Personen-	Güter-	
									Wagen		
österr. Währung											
im Jahre 1884.											
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch-			
						Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
	Uebertrag...	116.840·03	1.772·85	16.933·53	111.818·54	..	..	..	..
156	Auswechslung von Schienen System V durch System III von *km* 170·3 bis 176·4, ferner von Schienen System IV durch System V und VI in den Stationen Siekovac bis Kotorsko.........	..	..	..	49.038·23	..	..	..	..
157	Einstöckiges Aufnahmsgebäude in Doboj......................	..	..	..	..	15.159·53	..	..	..
158	Frachtenmagazin in Doboj........	..	..	..	..	..	4.214·69	..	..
159	Frachtenschupfen in Doboj.......	..	..	..	..	..	1.045·44	..	..
160	Doppeltes einstöckiges Weichenwärterhaus mit Bahnaufseherwohnung in Doboj (1711·11)...	..	..	..	..	..	..	1.711·11	..
161	Passagier-Abort und Handmagazin in Doboj......................	..	..	..	..	..	..	..	1.311·50
162	Weichenwärterhaus in Trbuk....	..	..	..	..	..	..	1.397·80	..
163	» » Maglaj....	..	..	..	..	..	..	1.864·41	..
164	» » Zenica....	..	..	..	..	..	..	1.226·40	..
165	Vergrösserung des Ingenieur-Sectionsgebäudes in Maglaj.......	..	..	..	..	..	..	..	..
166	20 Langholz- und 10 Schotterwagen, 10 Personenwagen vierter Classe	..	..	..	..	..	..	..	..
167	Telegrafen-Ameliorirung, Einrichtung von 3 Telefonstationen....	..	..	..	..	..	..	..	..
168	Ergänzung der Bureau- und Stationseinrichtung und des Inventars...	..	..	..	..	..	..	..	..
169	Erste Quote für das Directionsgebäude in Sarajevo (vergl. Post 194, 232)	..	..	..	..	..	..	..	..
	Zusammen...	116.840·03	1.772·85	16.933·53	160.856·77	15.159·53	5.260·13	6.199·72	1.311·50
	Hievon ab: Erlös für verkauftes Schienenmaterial..............	..	..	..	66.934·65	..	..	..	..
	und 14 Stück alte Langholzwagen	..	..	..	..	..	..	..	..
	Im Jahre 1884: Zusammen...	116.840·03	1.772·85	16.933·53	93.922·12	15.159·53	5.260·13	6.199·72	1.311·50

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Ameliorirung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasser-stationen, Entlee-rungs-gruben	Kohlen-schupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahn-aufsichts-Gebäude, Arbeiter-häuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohngebäude		Locomotiven	Personen- Wagen	Güter- Wagen	
ö s t e r r. W ä h r u n g											
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	3.000·00	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	5.425·09	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	17.098·42	26.169·29	..
..	..	..	..	..	..	..	3.598·13	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	7.823·14	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	31.812·08	..	..	..	..	..
..	..	..	..	8.425·09	..	31.812·08	11.421·27	..	17.098·42	26.169·29	419.260·21
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1.120·00	68.054·65
..	..	..	..	8.425·09	..	31.812·08	11.421·27	..	17.098·42	25.049·29	351.205·56

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch- Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
	Ameliorirungen								
170	Permanirung von 74 Objecten von 0·5 bis 2·0 *m* Lichtweite	26.783·67	..	..	..	..	..	..	..
171	1 gewölbtes Object mit 2·5 *m* Lichtweite	1.922·50	..	..	..	..	..	..	..
172	62 Röhrendurchlässe u. Sickerdohlen	2.952·43	..	..	..	..	..	..	..
173	Blechbrücke mit 4 *m* Lichtweite, Beschaffung von 7 Eisenconstructionen für 3 *m* Lichtweite und Einlegen derselben	4.081·89	..	..	..	..	..	..	..
174	44 Rampenkanäle bei Wegübersetzungen	945·99	..	..	..	..	..	..	..
175	Futtermauern und Grabenpflasterungen auf der Bergstrecke	..	2.927·03	..	..	..	..	..	..
176	Uferschutz bei *km* 95⁴/₅	..	1.313·60	..	..	..	..	..	..
177	Stützmauer bei *km* 100⁴/₅	..	1.976·20	..	..	..	..	..	..
178	Schlitze im Rutschterrain bei *km* 130·2 und 134·0	..	2.774·30	..	..	..	..	..	..
179	Verlängerung der Station Globarica auf 246 *m* nutzbare Länge	..	..	340·01	..	..	..	..	..
180	Verlängerung der Station Žepče auf 230 *m* nutzbare Länge	..	..	5.360·53	..	..	..	..	..
181	Verlängerung der Station Han Begov auf 200 *m* nutzbare Länge	..	..	2.164·87	..	..	..	..	..
182	Verlängerung der Station Nemila auf 153 *m* nutzbare Länge	..	..	1.305·04	..	..	..	..	..
183	Verlängerung der Station Zenica auf 245 *m* nutzbare Länge, Umlegung der Ein- und Ausfahrtsweichen, Geleise zur Drehscheibe.	..	..	525·04	..	..	..	..	..
184	Erweiterung der Station Doboj in Folge des Baues der Linie Doboj-Simin Han: Vermehrung der Geleise, Umlegung der Stationsausfahrt, Herstellung der Locomotiv- und Wagenremise, eines Kohlenschupfens und Erbreiterung der Zufahrtsstrasse. Antheilsquote	..	..	16.479·07	..	..	..	..	..
185	Beschaffung und Einlegen von 12 neuen Weichen System III	..	..	3.556·47	..	..	..	..	..
	Fürtrag...	36.686·48	8.991·13	29.731·03	..	..	..	..	..

bauten							Inventar- und Material-vermehrung, Ameliorirung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasser-stationen, Entleerungs-gruben	Kohlen-schupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahnaufsichts-Gebäude, Arbeiterhäuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohn-gebäude		Locomotiven	Personen-Wagen	Güter-Wagen	
österr. Währung											
im Jahre 1885.											
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch- Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		G u l d e n							
	Uebertrag...	36.686·48	8.991·13	29.731·03	. .	. .	. .	. .	. .
186	Drehscheiben à 8 *m* Durchmesser für Doboj und Zenica, Reconstruction der Drehscheibe in Brod von 4·8 *m* auf 6·5 *m* Durchmesser	. .	. .	5.657·65	. .	. .	. .	. .	. .
187	Auswechslung von 74·4 *km* Geleise System V durch System III auf der Strecke *km* 98·4 (Trbuk)-Zenica (vergl. Post 220), Quote pro 1885.	. .	. .	. .	112.745·70	. .	. .	. .	. .
188	Aufnahmsgebäude in Kotorsko, einstöckig...	. .	. .	. .	. .	12.101·91	. .	. .	. .
189	Frachtenmagazin in Maglaj.......	. .	. .	. .	. .	. .	728·50	. .	. .
190	Handmagazin in Zenica..........	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	172·20
191	Wasserstation zweiter Classe in Doboj	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
192	Tonnenbarake in Dervent für Werkstättenzwecke...............	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
193	Arbeiterhaus bei *km* 141·6.......	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
194	Oel- und Petroleum-Keller in Dervent	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
195	Zweistöckiges Beamtenwohngebäude in Brod....................	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
196	Quote für das Directionsgebäude in Sarajevo (vergl. Post 168, 232).	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
197	Verstärkung des Heizhausdaches in Dervent, Anbringung von Steinzeugschlotten...............	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
198	1 Radial-Locomotive............	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
199	4 Personenwagen I/II. Classe, 5 Wagen dritter Classe, 10 Wagen vierter Classe	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
200	25 gedeckte Güterwagen, 18 Materialtransport- und Langholz- und 1 dreiachsiger offener Güterwagen	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
201	Inventarvermehrung............	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
202	Ameliorirung des Betriebstelegrafen	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
203	Vergütung für im Jahre 1881 beim Baue der Dobojer Bosna-Brücke entstandene Hochwasserschäden..	4.200·00	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
	Zusammen...	40.886·48	8.991·13	35.388·68	112.745·70	12.101·91	728·50	. .	172·20
	Hievon ab: Erlös für demolirte Baraken und Schotterwagen....	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
	Im Jahre 1885: Zusammen...	40.886·48	8.991·13	35.388·68	112.745·70	12.101·91	728·50	. .	172·20

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Ameliorirung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasser-stationen, Entleerungs-gruben	Kohlen-schupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahnaufsichts-Gebäude, Arbeiterhäuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohngebäude		Locomotiven	Personen-	Güter-	
									W a g e n		
ö s t e r r. W ä h r u n g											
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
5.231·10	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	1.498·87	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	1.545·24	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	2.039·14	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	29.909·83	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	24.034·62	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	895·63	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	18.214·99	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	38.000·00	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	54.229·33	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	9.385·78	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	2.575·96	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
5.231·10	. .	895·63	1.498·87	1.545·24	2.039·14	53.944·45	11.961·74	18.214·99	38.000·00	54.229·33	398.575·09
. .	. .	. .	. .	. .	. .	1.169·23	. .	. .	. .	13.112·72	14.281·95
5.231·10	. .	895·63	1.498·87	1.545·24	2.039·14	52.775·22	11.961·74	18.214·99	38.000·00	41.116·61	384.293·14

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch-: Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	Hoch-: für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Hoch-: Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Hoch-: Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller. Depôts
		Gulden							
	Ameliorirungen								
204	Permanirung von 69 Objecten von 0·5—2·0 *m* Lichtweite	21.056·67	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
205	Gedeckter Durchlass, 1·2 *m* weit, bei *km* 40·25 sammt Traceverlegung und Entwässerungsarbeiten	9.657·02	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
206	Blechbrücke, 3 *m* Lichtweite, sammt Traceverlegung bei *km* 25·1 (vergl. Post 250)	3.309·19	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
207	2 Blechbrücken, 3 *m* Lw.	1.729·06	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
208	Verstärkung der Bosna-Brücke bei Doboj und Maglaj (vergl. Post 253)	12.203·18	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
209	Verstärkung von 15 Eisenconstructionen	1.298·91	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
210	20 Röhrendurchlässe	1.091·51	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
211	10 Rampen-Canäle	87·96	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
212	Vorarbeiten zur Trace-Correction bei Han Marica (vergl. Post 259, 302)	4.578·58	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
213	Nivellette-Regulirung vor der Station Zenica	999·80	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
214	Vollendung des Uferschutzes bei *km* 65·6, Steinwurf bei *km* 157·9	. .	397·80	. .	. .	. .	. .	. .	. .
215	Verlängerung der Station Brod auf 560 *m*	. .	. .	2.410·00	. .	. .	. .	. .	. .
216	Verlängerung der Station Novoselo auf 300 *m*	. .	. .	484·45	. .	. .	. .	. .	. .
217	Verlängerung der Station Dervent auf 350 *m*	. .	. .	2.831·78	. .	. .	. .	. .	. .
218	Verlängerung der Station Vrhovi auf 300 *m*	. .	. .	966·59	. .	. .	. .	. .	. .
219	Verlängerung der Station Zavidović auf 300 *m*	. .	. .	662·30	. .	. .	. .	. .	. .
220	Stationserweiterung Doboj, Vollendungsarbeiten	. .	. .	1.331·71	. .	. .	. .	. .	. .
221	Beschaffung und Einlegen von zehn Weichen System III...........	. .	. .	3.018·96	. .	. .	. .	. .	. .
222	Restzahlung für die im Vorjahre durchgeführte Schienenauswechslung (vergl. Post 186).........	. .	. .	. .	96.300	. .	. .	. .	. .
	Fürtrag...	56.011·88	397·80	11.705·79	96.300	. .	. .	. .	. .

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Ameliorirung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasser-stationen, Entlee-rungs-gruben	Kohlen-schupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werk-stätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahn-aufsichts-Gebäude, Arbeiter-häuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohn-gebäude		Locomotiven	Personen- Wagen	Güter- Wagen	
ö s t e r r. W ä h r u n g											
im Jahre 1886.											
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch- Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
	Uebertrag...	56.011·88	397·80	11.705·79	96.300·00	. .	. .	. .	. .
223	Aufnahmsgebäude in Dervent, einstöckig (vergl. Post 288)	. .	. .	. .	. .	10.984·12	. .	. .	. .
224	Stationsgebäude in Zavidović......	. .	. .	. .	. .	6.395·66	. .	. .	. .
225	Stationsgebäude in Nemila	. .	. .	. .	. .	5.842·82	. .	. .	. .
226	Brückenwage in Doboj für dreiachsige Wagen (fl. 2557·35) Antheilsquote	. .	. .	. .	. .	. .	1.278·68	. .	. .
227	Doppeltes Weichenwärterhaus in Brod........................	. .	. .	. .	. .	. .	. .	3.051·14	. .
228	Weichenwärterhaus in Dervent und Signalhütte	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1.788·60	. .
229	Wasserstation mit Weichenwärterhaus - Anbau in Dervent (vergl. Post 289)....................	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1.700·00	. .
230	Passagieraborte Vrhovi, Velika, Trbuk, Zavidović, Han Begov ..	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1.897·60
231	Feuerlöschdepôt und Wirtschaftshof und diverse Nebenanlagen in Brod	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1.708·11
232	Kohlenschupfen in Dervent	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
233	Ejector für die Wasserstation Doboj	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
234	Hebung und Ameliorirung des Bahnerhaltungs-Gebäudes in Zenica ..	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
235	Directionsgebäude in Sarajevo (vergl. Post 168, 194) Quote	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
236	Ameliorirung des Betriebstelegrafen	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
237	Beschaffung einer Räderdrehbank und Locomotiv-Controlwaage, Antheilsquote	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
238	Inventar- und Materialvermehrung. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
239	3 Radial-Locomotiven............	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
240	1 dreiachsiger Personenwagen I/II. Cl.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
241	1 gedeckter und 17 offene Güterwagen, dreiachsig.............	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
	Zusammen ...	56.011·88	397·80	11.705·79	96.300·00	23.222·60	1.278·68	6.539·74	3.605·71
	Hievon ab: Erlös für verkaufte Wagen	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
	Im Jahre 1886: Zusammen...	56.011·88	397·80	11.705·79	96.300·00	23.222·60	1.278·68	6.539·74	3.605·71

b a u t e n							Inventar- und Material-vermeh-rung, Ameliori rung des Betriebs-Tele-grafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zu-sammen
Wasser-stationen, Entlee-rungs-gruben	Kohlen-schupfen	Locomo-tiv- und Wagen-Remisen	Werk-stätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahn-aufsichts-Gebäude, Arbeiter-häuser	Maga-zine der Mate-rial-Ver-waltung	Kanzlei- und Wohn-gebäude		Locomo-tiven	Personen- Wagen	Güter- Wagen	
ö s t e r r. W ä h r u n g											
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
6.150·53	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	1.057·32	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
286·47	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	776·97	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	11.611·28	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	3.488·53	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	4.376·74	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	3.474·15	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	50.624·25	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	4.600·00	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	31.012 64	..
6.437·00	1.057·32	..	..	776·97	..	11.611·28	11.339·42	50.624·25	4.600·00	31.012·64	316.521·08
..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	12.308·12	12.308·12
6.437·00	1.057·32	..	..	776·97	..	11.611·28	11.339·42	50.624·25	4.600·00	18.704·52	304.212·96

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch-: Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
	Ameliorirungen								
242	Permanirung von 9 Objecten von 0·5 bis 2 *m* Lichtweite	2.406·36	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
243	Vollendung der Trace-Correction bei *km* 25·1 (vergl. Post 204)	479·40	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
244	Parallelflügel am Sarajevoer Widerlager der Bosna-Brücke bei Žepče und Zuschütten des dort befindlichen Inundations-Objectes	966·75	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
245	1 Blechbrücke à 9 *m* und 1 à 3 *m* Lichtweite	2.260·14	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
246	Verstärkung der Bosna-Brücken bei Doboj und Maglaj (vergl. Post 206)	10.238·35	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
247	Verstärkung der Bosna-Brücke bei Žepče, eiserne Längsträger (vergl. Post 298)	9.309·94	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
248	Verstärkung von kleineren Eisenconstructionen	1.258·86	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
249	Umbau der Bosna-Brücke bei Zenica (vergl. Post 299)	50.242·58	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
250	27 Röhrendurchlässe	1.658·23	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
251	6 Rampencanäle	104·85	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
252	Trace-Correction bei Han Marica (vergl. Post 210, 302)	26.056·14	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
253	Trace-Correction bei Steinbruch (*km* 43·7) bis *km* 44·2	1.371·83	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
254	Uferschutzbauten an der Ukrina und Dašnica, Pflasterungen	. .	1.554·87	. .	. .	. .	. .	. .	. .
255	Rutschungsbehebungs-Arbeiten bei *km* 139·4	. .	2.067·88	. .	. .	. .	. .	. .	. .
256	Uferschutz an der Bosna bei *km* 173 7/8	. .	1.394·41	. .	. .	. .	. .	. .	. .
257	Verlängerung der Station Siekovac auf 286 *m*	. .	. .	1.190·62	. .	. .	. .	. .	. .
258	Verlängerung der Station Steinbruch auf 300 *m* und Einbinden des Stutzgeleises	. .	. .	1.934·11	. .	. .	. .	. .	. .
	Fürtrag...	106.353·43	5.017·16	3.124·73	. .	. .	. .	. .	. .

bauten							Inventar- und Material-vermehrung, Amelioriung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasserstationen, Entleerungsgruben	Kohlenschupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahnaufsichts-Gebäude, Arbeiterhäuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohngebäude		Locomotiven	Personen-Wagen	Güter-Wagen	
österr. Währung											
im Jahre 1887.											
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch-			
						Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
	Uebertrag...	106.353·43	5.017·16	3.124·73	. .	. .	. .	. .	. .
259	Verlängerung der Station Velika auf 300 *m*	. .	. .	1.596·30	. .	. .	. .	. .	. .
260	Verlängerung der Station Han Begov auf 315 *m*	. .	. .	456·58	. .	. .	. .	. .	. .
261	Verlängerung der Station Nemila auf 305 *m*	. .	. .	1.113·82	. .	. .	. .	. .	. .
262	Geleisevermehrung in Doboj um 420 *m*	. .	. .	2.873·18	. .	. .	. .	. .	. .
263	Stutzgeleise, 124 *m* lang, in Zavidović	. .	. .	605·13	. .	. .	. .	. .	. .
264	Einlegung von Schienen, System III, auf den Bosna-Brücken von Doboj, Maglaj und Zenica und von Zavidović bis *km* 140·5, zusammen 10 *km*	. .	. .	. .	31.486·09	. .	. .	. .	. .
265	Wartelocal Siekovac	. .	. .	. .	. .	984·29	. .	. .	. .
266	Aufnahmsgebäude Trbuk	. .	. .	. .	. .	4.476·67	. .	. .	. .
267	» Zenica, einstöckig	. .	. .	. .	. .	14.192·27	. .	. .	. .
268	Frachtenschupfen in Kotorsko mit Benützung des Materials vom alten Kohlenschupfen	. .	. .	. .	. .	. .	161·84	. .	. .
269	Kohlenschupfen in Kotorsko	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
270	» » Maglaj	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
271	» » Žepče	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
272	» » Zenica	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
273	Wagenremise in Doboj	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
274	Wasserleitungen zu den Wasserstationen in Steinbruch und Zavidović	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
275	Krahnleitungen in Maglaj (mit 2 Säulenkrahnen), in Žepče und Zenica (mit je einem Krahn)	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
276	Zwei Entleerungsgruben in Maglaj	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
	Fürtrag...	106.353·43	5.017·16	9.769·74	31.486·09	19.653·23	161·84	. .	. .

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Amelioriorung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasser-stationen, Entleerungs-gruben	Kohlen-schupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahnaufsichts-Gebäude, Arbeiter-häuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohngebäude		Locomotiven	Personen- Wagen	Güter- Wagen	
österr. Währung											
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	1.811·91	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	1.289·73	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	1.243.77	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	1.689·51	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	1.724·20	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
995·95	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
3.660·90	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
902·43	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
5.559·28	6.034·92	1.724·20	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch-			
						Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
	Uebertrag...	106.353·43	5.017·16	9.769·74	31.486·09	19.653·23	161·84	. .	. .
277	Hebung der Wandkrahn-Ausläufe in 9 Stationen	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
278	Umstellen und Vergrösserung des Frachtenmagazins in Zenica	. .	. .	. .	. .	. .	1.931·86	. .	. .
279	Reconstruction der Brückenwaagen in Brod und Zenica für dreiachsige Wagen	. .	. .	. .	. .	. .	1.629·67	. .	. .
280	Aufnahmsgebäude in Dervent, Drainage aus den Kellern, Herstellung der Zufahrtsstrasse (vergl. Post 221)	. .	. .	. .	. .	1.519·79	. .	. .	. .
281	Wasserstation in Dervent: Wasserleitung aus der Maschinenwerkstätte (vergl. Post 226)	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
282	Untermauern und Heben der Wagenremisen in Brod und Dervent	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
283	Completirung der Einrichtung, Wirtschaftshöfe für die Aufnahmsgebäude Kotorsko, Doboj, Zavidović, Nemila	. .	. .	. .	. .	545·63	. .	. .	. .
284	Quote für 1 Hobelmaschine und 1 Support-Drehbank	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
285	1 Radial-Locomotive	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
286	3 Personenwagen I/II. und 2 Wagen dritter Classe	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.
287	4 Conducteurwagen, 24 gedeckte Güterwagen sammt Militärtransport-Einrichtung und 12 Schotter- und Langholzwagen	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
288	Inventar- und Materialvermehrung	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
	Im Jahre 1887: Zusammen...	106.353·43	5.017·16	9.769·74	31.486·09	21.718·65	3.723·37	. .	. .

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Ameliorirung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasser-stationen, Entlee-rungs-gruben	Kohlen-schupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werk-stätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahn-aufsichts-Gebäude, Arbeiter-häuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohn-gebäude		Locomotiven	Personen-	Güter-	
									W a g e n		
ö s t e r r. W ä h r u n g											
5.559·28	6.034·92	1.724·20	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
635·33	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
364·92	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	1.108·73	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1.278·74	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	16.976·27	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	21.600·00	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	75.243·24	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	21.264·16	. .	. .	. .	. .
6.559·53	6.034·92	2.832·93	. .	. .	. .	. .	22.542·90	16.976·27	21.600·00	75.243·24	329.858·23

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch-			
						Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
						Ameliorirungen			
289	Permanirung von 3 Objecten von 0·5—2·0 *m* Lichtweite, Vervollständigungsarbeiten an 10 Objecten	1.683·65	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
290	Verstärkung der Bosna-Brücke bei Žepče (vergl. Post 254)	1.969·96	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
291	Umbau der Bosna-Brücke bei Zenica (vergl. Post 256)	2.276·59	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
292	13 Trockendohlen, 1 Röhrendurchlass....	337·28	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
293	1 Rampencanal.....	15·21	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
294	Vollendung der Trace-Correction bei Han Marica (vergl. Post 210, 259)	2.469·33	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
295	Futtermauern und Pflasterungen, insbesonders auf der Bergstrecke ..	. .	3.821·89	. .	. .	. .	. .	. .	. .
296	Rutschungsbehebungs-Arbeiten bei *km* 139·3/5..................	. .	2.696·19	. .	. .	. .	. .	. .	. .
297	Erweiterung der Station Brod, Geleisevermehrung um 1372 *m*, zwölf neue Weichen	. .	. .	13.666·88	. .	. .	. .	. .	. .
298	Verlängerung der Station Kotorsko auf 314 *m*	. .	. .	1.876·25	. .	. .	. .	. .	. .
299	Verlängerung der Station Vranduk auf 318 *m*	. .	. .	2.126·92	. .	. .	. .	. .	. .
300	Stutzgeleise, 188 *m* lang, in Doboj.	. .	.	1.223·08	. .	. .	. .	. .	. .
301	Vollendung der Stationsverlängerung Steinbruch und Velika	. .	. .	54·77	. .	. .	. .	. .	. .
302	Beschaffung und Einlegen von zwei Weichen, System III, und 3 Pedalvorrichtungen	. .	. .	725·74	. .	. .	. .	. .	. .
303	Drehscheibe mit 8 *m* Durchmesser in Brod	. .	. .	3.158·39	. .	. .	. .	. .	. .
304	Schienenauswechslung durch Syst. III Brod—*km* 2·2 und auf der Bosna-Brücke bei Žepče, 1·8 *km* lang..	. .	. .	. .	4.589·78	. .	. .	. .	. .
305	Aufnahmsgebäude Žepče einstöckig	. .	. .	. .	. .	12.741·08	. .	. .	. .
	Fürtrag...	8.752·02	6.518·08	22.832·03	4.589·78	12.741·08	. .	. .	. .

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Ameliorirung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasser-stationen, Entleerungs-gruben	Kohlen-schupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahn-aufsichts-Gebäude, Arbeiter-häuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohngebäude		Locomotiven	Personen-Wagen	Güter-Wagen	
ö s t e r r. W ä h r u n g											

im Jahre 1888.

. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch-			
						Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							
	Uebertrag...	8.752·02	6.518·08	22.832·03	4.589·78	12.741·08	. .	. .	. .
306	Frachtenmagazin Dervent mit Verladerampe	. .	. .	. .	. .	. .	1.959·58	. .	. .
307	Passagier-Abort in Siekovac	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	457·13
308	4thoriger Kohlenschupfen in Doboj	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
309	Locomotiv-Remise in Brod	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
310	Werkstätte für dreiachsige Wagen und Räderwerkstätte in Dervent sammt Reconstruction der Schiebebühne für dreiachsige Wagen	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
311	Vergrösserung des Aufnahmsgebäudes Siekovac	. .	. .	. .	. .	1.710·28	. .	. .	. .
312	Handpumpe für die Wasserstation in Dervent	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
313	Vergrösserung des Kohlenschupfens in Dervent	. .	. .	.	. .	. .	. .	. .	. .
314	Adaptirung der Locomotiv-Remise in Doboj zu einem Heizhaus (fl. 1836·24) Antheilsquote	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
315	Wasserleitung mit Auslaufbrunnen in Žepče	. .	. .	. .	. .	149·42	. .	. .	. .
316	Vollendungsarbeiten und kleine Adaptirungen	. .	. .	. .	. .	24·10	. .	. .	41·41
317	1 Radial-Locomotive	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
318	1 Salonwagen und 2 Personenwagen dritter Classe, dreiachsige, Einrichtung für Dampfheizung	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
319	5 gedeckte, 32 offene Güterwagen, dreiachsig	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
320	Inventar- und Materialvermehrung	. .	. .		. .	. .	. .	. .	. .
	Zusammen...	8.752·02	6.518·08	22.832·03	4.589·78	14.624·88	1.959·58	. .	498·54
	Hievon ab: Erlös für verkaufte alte Wagen	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
	Im Jahre 1888: Zusammen...	8.752·02	6.518·08	22.832·03	4.589·78	14.624·88	1.959·58	. .	498·54

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Amelioririung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasser-stationen, Entleerungs-gruben	Kohlen-schupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werk-stätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahn-aufsichts-Gebäude, Arbeiter-häuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohn-gebäude		Locomotiven	Personen- Wagen	Güter- Wagen	
ö s t e r r. W ä h r u n g											
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	1.967·81	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	6.680·95	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	14.356·60	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
427·22	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	492·25	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	612·08	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
. .	12·79	. .	. .	. .	. .	243·76	. .	. .	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	17.976·61	. .	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	13.000·00	. .	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	66.251·25	. .
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	2.498·22	. .	. .	. .	. .
427·22	2.472·85	7.293·03	14.356·60	. .	. .	243·76	2.498·22	17.976·61	13·000·00	66.251·25	184.294·45
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	5.075·00	5.075·00
427·22	2.472·85	7.293·03	14.356·60	. .	. .	243·76	2.498·22	17.976·61	13.000·00	61.176·25	179.219·45

Post-Nr.	Bezeichnung	Objecte und Trace-Correctionen	Schutzbauten	Stationserweiterungen	Verbesserung des Oberbaues	Hoch-			
						Aufnahms- und Restaurations-Gebäude	für Güterdienst: Frachten-Magazine, Verlade-Rampen, Brückenwaagen, Krahne	Weichenwärterhäuser, Signalhütten	Nebenanlagen, Passagier-Aborte, Eiskeller, Depôts
		Gulden							

Recapi-

	Ameliorirungen im Jahre 1879...	. .	. .	28.729·00	. .	16.800·00	1.630·00	5.000·00	. .
	1880...	81.599·98	. .	1.500·00	36.161·14	19.445·47	2.862·22	4.800·00	500·00
	1881...	266.677·91	22.190·89	5.873·68	86.372·57	. .	2.223·28	683·80	3.000·92
	1882...	189.531·25	16.940·44	8.167·26	159.725·05	7.972·87	428·59	573·75	7.554·06
	1883...	96.014·10	16.756·94	998·34	56.036·26	. .	. .	. .	. .
	1884...	116.840·03	1.772·85	16.933·53	93.922·12	15.159·53	5.260·13	6.199·72	1.311·50
	1885...	40.886·48	8.991·13	35.388·68	112.745·70	12.101·91	728·50	. .	172·20
	1886...	56.011·88	397·80	11.705·79	96.300·00	23.222·60	1.278·68	6.539·74	3.605·71
	1887...	106.353·43	5.017·16	9.769·74	31.486·09	21.718·65	3.723·37	. .	. .
	1888...	8.752·02	6.518·08	22.832·03	4.589·78	14.624·88	1.959·58	. .	498·54
	Zusammen...	962.667·08	78.585·29	141.898·05	677.338·71	131.045·91	20.094·35	23.797·01	16.642·93
	Ursprüngliches Anlage-Capital.....	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
	Kosten der Bahn mit Ende 1888...	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .

b a u t e n							Inventar- und Material-vermehrung, Ameliorirung des Betriebs-Telegrafen etc.	Vermehrung des Fahrparkes			Zusammen
Wasser-stationen, Entlee-rungs-gruben	Kohlen-schupfen	Locomotiv- und Wagen-Remisen	Werkstätten-Gebäude	Ingenieur-Sections-, Bahn-aufsichts-Gebäude, Arbeiter-häuser	Magazine der Material-Verwaltung	Kanzlei- und Wohn-gebäude		Locomotiven	Personen-	Güter-	
									W a g e n		
ö s t e r r. W ä h r u n g											

t u l a t i o n.

. .	1.500·00	. .	18.000·00	15.000·00	. .	22.000·00	592·00	. .	39.795·34	.	149.046·34
3.000·00	. .	16.109·28	2.672·00	33.000·00	. .	5.000·00	. .	. .	. .	35.810·04	242.460·13
430·35	501·13	. .	. .	3.440·24	757·57	2.895·41	. .	. .	. .	. .	395.047·75
48.595·45	1.714·46	2.830·64	. .	4.036·47	214·84	10.743·18	2.371·34	. .	. .	. .	461.399·65
793·22	. .	1.665·79	. .	1.042·06	. .	. .	14.936·87	4.498·56	25.000·00	65.216·12	282.958·26
. .	. .	. .	. .	8.425·09	. .	31.812·08	11.421·27	. .	17.098·42	25.049·29	351.205·56
5.231·10	. .	895·63	1.498·87	1.545·24	2.039·14	52.775·22	11.961·74	18.214·99	38.000·00	41.116·61	384.293·14
6.437·00	1.057·32	. .	. .	776·97	. .	11.611·28	11.339·42	50.624·25	4.600·00	18.704·52	304.212·96
6.559·53	6.034·92	2 832·93	. .	. .	. .	. .	22.542·90	16.976·27	21.600·00	75.243·24	329.858·23
427·22	2.472·85	7.293·03	14.356·60	. .	. .	243·76	2.498·22	17.976·61	13.000·00	61.176·25	179.219·45
71.473·87	13.280·68	31.627·30	36.527·47	67.266·07	3.011·55	137.080·93	77.663·76	108.290·68	159.093·76	322.316·07	3,079.701·47
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	3,962.599·93
. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	7,042.301·40

Tabelle II.

Kosten der ersten Anlage und der Ameliorirungen der Strecke Zenica—Sarajevo.

Post-Nr.	Gegenstand	Einzeln	Zusammen
		Gulden	
1	Anlagekosten mit Ende des Jahres 1882	. .	3,785.209·05
	Ameliorirungen im Jahre 1883.		
2	Anschaffung von Ausrüstungs-Gegenständen zur gemeinsamen Benützung mit der Linie Brod—Zenica	5.361·86	
	Zusammen....	5.361·86	5.361·86
	Ameliorirungen im Jahre 1884.		
3	Vergrösserung des Frachtenmagazins in Janjići und Verlängerung der Station	1.469·99	
4	Brückenwaage in Vogošća, Telefonleitung und Controlklingelwerk sammt Leitung von der Station Vogošća zur Abzweigung der Montanbahn	1.367·96	
5	Nachtragsarbeiten am Bahnkörper, Rutschungsbehebungsarbeiten, Errichtung der Haltestelle Dvor, Bau des Brückenmauthäuschens bei Kakanj-Doboj	33.860·67	
6	Inventar- und Materialvermehrung	1.349·60	
	Zusammen...	38.048·22	38.048·22
	Ameliorirungen im Jahre 1885.		
7	Antheilquote für den Bau des Directionsgebäudes in Sarajevo	27.841·14	
8	Rutschbehebungsarbeiten und Sicherungsbauten	9.223·50	
9	Hebung der Wandkrahnausläufe der Wasserstationen, Anbringung von Winterfenstern in den Reservoirräumen	998·88	
10	Für Grundentschädigungen	90·00	
	Zusammen...	38.153·52	
	Hievon ab: Erlös für verkaufte Draisinen, Inventarverschleiss	348·27	
	Verbleibt...	37.805·25	37.805·25
	Fürtrag...	. .	3,866.424·38

Post-Nr.	Gegenstand	Einzeln	Zusammen
		Gulden	
	Uebertrag...	. .	3,866.424·38
	Ameliorirungen im Jahre 1886.		
11	Rutschbehebungsarbeiten	1.774·06	
12	Wagenremise in Visoka, Drehscheibe mit 8·0 *m* Durchmesser in Sarajevo	3.396·57	
13	Verlängerung der Station Vogošća auf 300 *m* Länge	1.000·00	
14	Inventarvermehrung	60·60	
15	Räderdrehbank und Locomotiv-Controlwaage, Antheilsquote	1.814·41	
16	Brückenwaage in Doboj, Antheilsquote	1.278·67	
	Zusammen...	9.324·31	
	Hievon ab: Erlös für verkaufte Rollbahnschienen	394·74	
	Verbleibt...	8.929·57	8.929·57
	Ameliorirungen im Jahre 1887.		
17	Verlängerung der Stationen Janjići, Kakanj-Doboj, Visoka und Podlugovi auf eine Länge von 300 *m*	3.958·18	
18	Reconstruction der Brückenwaagen in Janjići, Vogošća und Sarajevo für dreiachsige Wagen	2.083·63	
19	Hobelmaschine und Support-Drehbank, Antheilsquote	530·11	
20	Ankauf der Garantieschienen	3.828·08	
	Zusammen...	10.400·00	10.400·00
	Ameliorirungen im Jahre 1888.		
21	Auswechslung von 10 Weichen, System VI durch solche System III	1.498·45	
	Zusammen...	1.498·45	
	Hievon ab: Erlös für bei der Bahnerhaltung verwendete Schienen	216·35	
	Verbleibt...	1.282·10	1.282·10
	Kosten der Bahn mit Ende 1888	. .	3,887.036·05

Tabelle III.

Bau-Capital und Kosten per Kilometer.

Zeit	Bau-Capital				Kosten per Kilometer			
	Brod—Zenica		Zenica—Sarajevo		Brod—Zenica (189·6 *km*)		Zenica—Sarajevo (78·6 *km*)	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
10. September 1879 (1. Anlage) .	3,962.599	93	.	.	20.899	79	.	.
Ende 1879	4,111.646	27	.	.	21.685	90	.	.
» 1880	4,354.106	40	.	.	22.964	70	.	.
» 1881	4,749.154	15	.	.	25.048	28	.	.
» 1882	5,210.553	80	3,785.209	05	27.481	82	48.157	77
» 1883	5,493.512	06	3,790.570	91	29.066	20	48.226	09
» 1884	5,844.717	62	3,828.619	13	30.826	57	48.710	16
» 1885	6,229.010	76	3,866.424	38	32.853	43	49.191	15
» 1886	6,533.223	72	3,875.353	95	34.457	93	49.304	75
» 1887	6,863.081	95	3,885.753	95	36.197	69	49.436	89
» 1888	7,042.301	40	3,887.036	05	37.142	94	49.453	39

Tabelle IV.

Fahrordnungen.

Datum der Fahrordnung		Strecke	Postzüge: Gesammt-Fahrdauer (Stunden)	Postzüge: Durchschnittl. Geschwindigkeit per Stunde (Kilom.)	Lastzüge: Gesammt-Fahrdauer (Stunden)	Lastzüge: Durchschnittl. Geschwindigkeit per Stunde (Kilom.)	Lastzüge: Maximal-Belastung auf der Berg-Strecke (Tonnen)	Lastzüge: Maximal-Belastung auf der übrigen Strecke (Tonnen)	Lastzüge: Maximale Achsenzahl	Lastzüge: Milit. Benützbarkeit (Anzahl Mann)	Anmerkung
25/11.	1879	Brod—Zenica	16	12	29	7	60	85	60	200	
15/10.	1880	Brod—Zenica	14	13	16	12	60	85	60	250	
1/6.	1881	Brod—Zenica	13	14	14·5	13	60	85	60	250	
16/5.	1882	Brod—Zenica	12	16	14·5	13	60	85	60	250	
5/10.	1882	Brod—Sarajevo	16	17	19	14	120	200	60	500	
1/6.	1883	Brod—Sarajevo	15·5	17	18	15	120	200	60	500	
15/10.	1884	Brod—Sarajevo	14·5	18	18	15	120	220	70	500	Uebergang auf die beschleunigt. gemischten Züge
29/4.	1886	Brod—Sarajevo	13·5	20	18	15	120	250	80	500	
1/6.	1887	Brod—Sarajevo	12·0	22	18	15	120	250	80	550	Uebergang auf die Personenzüge
1/6.	1888	Brod—Sarajevo	11·3	24	18	15	140	400	80	550	

Gegenstand				Einheit	1879 ab 10. September	1880	1881
Durchschnittliche Betriebslänge per Jahr				Kilometer	63·2	189·6	189·6
Geförderte Lasten	nach Richtung	Brod—Sarajevo	Brutto-	Ton.-Kil.	.	.	.
			Netto-	»	.	.	.
			Brutto u. Netto	%	.	.	.
		Sarajevo—Brod	Brutto-	Ton.-Kil.	.	.	.
			Netto-	»	.	.	.
			Brutto u. Netto	%	.	.	.
	Totale		Brutto-	Ton.-Kil.	.	11,551.612	8,956.124
			Netto-	»	1,189.824	3,934.962	3,408.508
	per Kilometer Bahnlänge		Brutto-	Tonnen	.	60.926	47.237
			Netto-	»	18.826	20.754	17.977
Geleistete Zugs-Kilometer	Personen-	Züge		Zugs-Kil.	.	.	.
	Gemischte			»	.	143.660	137.889
	Last- und Militär-			»	.	182.272	105.932
	Regie-			»	.	44.836	54.758
	Totale			Zugs-Kil.	.	370.768	298.579
	Züge per Tag und Kilometer			Anzahl	circa 6	5·05	4·33
Durchschnittliche Belastung der	Personen-	Züge	Brutto-	Tonnen	.	.	.
			Netto-	»	.	.	.
	Gemischten		Brutto-	Tonnen	.	28·2	33·4
			Netto-	»	.	5·8	8·8
	Last- und Militär-		Brutto-	Tonnen	.	41·2	41·1
			Netto-	»	.	17·0	20·8
	aller		Brutto-	Tonnen	.	35·4	36·7
			Netto-	»	.	12·1	14·0
Durchschnittl. Wagenachsen-Anzahl in	Personen-	Zügen		Anzahl	.	.	.
	Gemischten				.	.	.
	Last- und Militär-				.	.	.

Tabelle V.

Statistik.

1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888
208·6	268·2	268·2	268·2	268·2	268·2	268·2
.	12,356.038	13,262.549	14,479.098	15,731.554	16,811.540	20,449.422
.	5,260.088	5,523.605	6,081.327	6,301.006	6,347.758	7,834.601
.	42·6	41·7	42·0	40·1	37·8	38·3
.	10,129.200	12,253.606	13,061.120	14,585.562	16,222.625	19,745.815
.	3,076.332	4,522.175	4,654.254	5,204.895	5,713.249	7,096.920
.	30·4	36·9	35·6	35·7	35·2	35·9
20,777.969	22,485.238	25,516.155	27,540.218	30,317.116	33,034.165	40,195.237
7,752.650	8,336.420	10,045.780	10,735·581	11,505.901	12,061.007	14,931.521
99.607	83.837	95.139	102.685	113.039	123.170	149.870
37.165	31.083	37.456	40.028	42.900	44.970	55.673
.	.	.	.	.	115.376 }	198.500
152.597	196.779	197.306	196.716	196.767	80.998 }	
162.418	53.531	57.107	111.906	126.072	176.346	209.942
100.517	117.335	108.139	72.516	53.247	47.190	24.940
415.532	367.645	362.552	381.138	376.086	419.910	433.382
5·46	3·75	3·70	3·89	3·84	4·29	4·43
.	.	.	.	.	56·7	63·9
.	.	.	.	.	10·7	12·6
65·2	94·8	100·4	75·8	80·1	73·8	.
21·5	33·7	37·5	22·9	23·1	20·8	.
66·7	71·8	100·0	112·8	115·5	116·3	131·1
27·6	31·7	46·3	55·7	55·2	51·8	59·2
66·0	89·8	100·3	89·2	93·9	88·6	98·4
24·6	33·3	39·5	34·8	35·6	32·4	36·6
.	.	.	.	.	25·3	28·8
.	41·6	42·4	32·2	34·3	34·2	.
.	34·0	40·2	41·6	43·9	44·2	50·5

Tabelle VI.

Nachweisung über beförderte Personen und Güter.

Im Jahre	Befördert wurden: Personen, Civil (Anzahl)	Personen, Militär (Anzahl)	Gepäck zum Civil-Tarife (Tonnen)	Gepäck zum Militär-Tarife (Tonnen)	Hunde (Stück)	Eilgüter (Tonnen)	Lebende Thiere zum Civil-Tarife (Stück)	Lebende Thiere zum Militär-Tarife (Stück)	Fuhrwerke zum Civil-Tarife (Stück)	Fuhrwerke zum Militär-Tarife (Stück)	Frachtgüter zum Civil-Tarife (Tonnen)	Frachtgüter zum Militär-Tarife (Tonnen)	Regie-Güter (Tonnen)
1879 ab 10. Sept.	5.489	31.975	38	40	.	.	.	.	.	.	3.402	2.782	2.186
1880	15.462	41.643	131	119	.	.	.	.	.	.	12.796	5.202	8.493
1881	12.414	30.614	161	85	101	.	.	207	.	106	11.722	2.118	10.801
1882	20.828	70.900	203	154	152	47	7	442	.	51	26.359	7.657	12.212
1883	41.128	38.406	312	119	158	101	22	208	3	39	32.508	3.744	9.938
1884	109.745	31.782	365	66	154	149	68	158	3	1	45.293	1.737	9.231
1885	153.901	27.864	401	51	257	208	51	161	1	1	52.174	1.662	10.885
1886	148.102	35.487	457	68	287	187	268	234	2	19	66.135	2.532	11.626
1887	151.421	31.690	453	102	243	186	908	225	3	12	69.990	2.138	14.392
1888	156.459	31.222	485	184	195	383	138	268	1	4	83.411	1.547	17.080
Summe...	814.949	371.583	3.006	988	1.547	1.261	1.462	1.903	13	233	403.790	31.119	106.844

Tabelle VII.

Nachweisung über beförderte Eil- und Frachtgüter nach Waarengattungen.

Fortlaufende Nummer	Benennung	Befördert wurden im Jahre										Zusammen
		1879 ab 10. Spt.	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	
		Tonnen										
1	Getreide und Hülsenfrüchte	550	3.226	714	4.807	1.563	1.859	2.568	1.192	1.960	2.289	20.728
2	Mahlproducte	1.192	2.439	1.472	5.015	4.680	4.048	6.173	5.834	5.982	8.538	45.373
3	Obst	.	2.500	696	1.890	4.446	4.904	4.857	3.740	7.290	9.750	40.073
4	Nahrungsmittel	80	505	255	1.020	696	798	659	830	721	693	6.257
5	Getränke	774	3.416	2.136	4.431	2.941	2.424	3.105	3.233	3.172	3.339	28.971
6	Colonial- und Specereiwaaren	38	77	393	1.181	1.345	1.325	1.491	2.045	1.364	1.634	10.893
7	Baumaterialien	1.774	780	881	946	443	4.796	1.872	3.509	4.488	1.409	20.898
8	Hölzer und Holzwaaren	303	254	822	969	4.917	3.808	11.359	19.545	10.143	22.500	74.620
9	Kohle und Torf	.	51	856	3.586	4.774	9.235	4.018	4.682	12.038	15.311	54.551
10	Erze, Metalle, Mineralien, Chemikalien	659	71	109	137	611	2.615	4.257	13.041	12.266	3.555	37.321
11	Salz	.	500	302	1.002	1.543	1.382	1.765	1.104	1.445	2.840	11.883
12	Thierische Producte	.	20	20	108	463	724	617	560	407	444	3.363
13	Petroleum und Spiritus	20	377	283	578	866	925	845	835	771	1.003	6.503
14	Fette und Oele	20	49	35	44	109	121	171	185	184	161	1.079
15	Harze	2	14	12	9	12	8	8	16	31	36	148
16	Spinnstoffe und Gespinnste	50	.	68	143	770	734	268	391	338	327	3.089
17	Gewebe	50	70	116	216	64	79	40	59	68	58	820
18	Manufactur-, Kurz-, Glaswaaren	6	183	112	311	570	559	603	660	704	572	4.280
19	Papier und Pappe	.	15	329	164	302	266	261	172	170	174	1.853
20	Metallwaaren	40	325	1.545	3.297	1.476	1.219	4.311	1.423	2.038	1.505	17.179
21	Leder und Lederwaaren	8	50	46	67	192	170	147	161	211	183	1.235
22	Tabak und Tabakfabricate	90	723	366	794	823	883	925	1.046	1.032	1.230	7.912
23	Heu	.	.	.	.	.	.	3	.	1	965	969
24	Emballagen	166	505	448	860	701	734	911	913	938	1.068	7.244
25	Thiere	.	.	132	392	161	184	151	224	250	231	1.725
26	Equipagen	.	5	7	78	59	7	3	45	12	7	223
27	Nicht besonders benannte Artikel	362	1.843	1.685	2.488	2.046	3.562	2.809	3.409	4.290	5.519	28.013
	Summa	6.184	17.998	13.840	34.533	36.573	47.369	54.197	68.854	72.314	85.341	437.203

Tabelle VIII.

Durchschnittlicher Weg der Personen und Frachten. Verkehrsdichte.

Betriebsjahr	Durchschnittlicher Weg				Täglich per Kilometer Bahn			
	der Personen		der Frachten		Personen		Frachten	
	Civil	Militär	Civil	Militär	Civil	Militär	Civil	Militär
	Kilometer				Anzahl		Tonnen	
1879	83·2	152·8	76·3	114·0	21·0	230·0	12·2	14·9
1880	84·9	150·2	142·7	156·9	17·1	127·8	34·4	4·5
			146·5					
1881	91·8	135.4	136·6		16·5	59·9	27·8	
1882	88·4	163·4	176·9		24·2	152·1	80·2	
1883	88·3	182·9	167·6		37·1	71·8	62·9	
1884	74·8	177·1	151·6		83·9	57·5	74·0	
1885	69·4	160·0	153·2		109·1	45·6	85·5	
1886	58·6	185·9	131·15		88·8	67·4	91·0	
1887	62·3	174·1	126·4		96·4	56·4	94·1	
1888	58·2	180·3	139·0		93·1	57·5	122·1	

Betriebs-

Im Jahre	Transports-Einnahmen											
	für Personen				für Gepäck zum				für Hunde		für Eilgüter	
	Civil		Militär		Civil-		Militär-					
					Tarife							
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
1879 ab 10. Sept.	24.622	88	39.946	26	1.366	92	1.633	61	.	.	.	.
1880	67.440	88	51.527	41	3.229	39	2.528	19	.	.	.	.
1881	59.768	13	33.258	30	3.215	02	2.033	95	28	93	.	.
1882	85.127	41	92.900	04	4.251	71	4.111	42	102	60	1.989	88
1883	133.705	58	56.268	45	4.964	34	2.037	96	204	84	4.559	10
1884	128.718	68	46.128	87	5.086	23	1.273	22	248	42	6.286	92
1885	134.531	28	35.578	.	5.338	84	784	50	229	13	7.234	09
1886	139.260	66	49.029	45	6.244	53	877	22	243	66	7.453	95
1887	151.539	91	43.751	83	6.050	68	884	10	205	46	7.250	19
1888	149.264	36	44.235	52	6.713	60	2.388	38	164	82	9.731	86
Summe...	1,073.979	77	492.624	13	46.461	26	18.552	55	1.427	86	44.505	99

Tabelle IX.

Geleistete Personen- und Tonnen-Kilometer.

Durchschnittlich eingehobene Gebühr per Leistungs-Einheit.

Betriebsjahr	Geleistete Tonnen-Kilometer Civil	Geleistete Tonnen-Kilometer Militär	Tonnen-Kilometer der zahlenden Frachten Civil	Tonnen-Kilometer der zahlenden Frachten Militär	Tonnen-Kilometer der Regie-Fracht	Durchschnittlich eingehobene Gebühren per Personen-Kilometer Civil (Kreuzer ö. W.)	per Personen-Kilometer Militär (Kreuzer ö. W.)	per Tonnen-Kilometer der zahlenden Frachten Civil (Kreuzer ö. W.)	per Tonnen-Kilometer der zahlenden Frachten Militär (Kreuzer ö. W.)
1879	456.788	4,885.469	259.720	317.068	175.636	5·39	0·82	13·16	19·37
ab 10. Sept.								11·44	4·68
1880	1,312.989	6,253.862	1,826.229	817.024	682.707	5·14	0·82	9·35	
1881	1,140.587	4,147.332	1,924.896		867.477	5·16	0·82	10·33	
1882	1,841.290	11,584.980	6,102.860		998.713	4·62	0·80	8·96	
1883	3,633.890	7,028.120	6,161.617		915.005	3·67	0·80	7·49	
1884	8,215.534	5,629.755	7,240.757		977.125	1·56	0·81	6·69	
1885	10,681.556	4,460.272	8,374.652		1,030.805	1·25	0·80	7·46	
1886	8,690.465	6,597.835	8,910.761		597.678	1·60	0·74	6·55	
1887	9,436.797	5,517.612	9,210.111		1,353.702	1·60	0·79	5.77	
1888	9,111.153	5,630.519	11,953.388		1,475.470	1·63	0·80	5·26	

Einnahmen.

Tabelle X.

Transports-Einnahmen für lebende Thiere zum Civil-Tarife fl.	kr.	für lebende Thiere zum Militär-Tarife fl.	kr.	für Fuhrwerke zum Civil-Tarife fl.	kr.	für Fuhrwerke zum Militär-Tarife fl.	kr.	für Frachtgüter zum Civil-Tarife fl.	kr.	für Frachtgüter zum Militär-Tarife fl.	kr.	Diverse Einnahmen fl.	kr.	Gesammt-Einnahmen fl.	kr.
.	.	.	.	.	.	.	.	34.172	79	61.428	76	.	.	163.171	22
.	.	.	.	.	.	.	.	208.996	73	38.222	28	.	.	371.944	88
.	.	1.745	20	.	.	969	77	166.596	61	24.326	80	3.250	37	295.193	08
212	10	4.262	39	.	.	429	47	421.584	74	109.288	24	15.447	87	739.707	87
489	95	1.461	62	191	10	452	98	429.943	90	24.700	67	21.519	54	680.500	03
1.389	20	1.298	43	173	11	9	11	457.280	94	11.223	19	23.271	12	682.387	44
983	76	1.259	39	8	16	9	92	598.869	05	10.235	93	21.709	13	816.771	18
1.268	11	1.733	69	165	61	187	69	561.333	05	11.666	16	19.601	59	799.065	37
1.490	91	1.557	59	90	57	56	18	502.709	13	10.814	47	16.885	55	743.286	57
718	06	1.989	31	82	04	21	52	599.483	79	7.538	41	28.923	32	851.254	99
6.552	09	15.307	62	710	59	2.136	64	3,980.970	73	309.444	91	150.608	49	6,143.282	63

Betriebs-

Gegenstand	1879 ab 10. Sept.		1880		1881	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
A. Allgemeine Verwaltung	.	.	13.685	.	15.355	59
Zusammen...	.	.	13.685	.	15.355	59
B. Bahnaufsicht und Bahnerhaltung:						
Kosten der Centralleitung	.	.	6.300	.	6.964	71
Gehalte des Streckenpersonales, Bureauauslagen der Ingenieur-Sectionen etc.	.	.	24.300	.	22.852	08
Bahnaufsicht	.	.	8.809	31	6.330	50
Erhaltung des Unterbaues	.	.	23.000	.	18.171	07
» » Oberbaues	.	.	135.600	.	121.214	72
» der Hochbauten	.	.	5.722	20	11.476	25
Ausserordentliche Auslagen	.	.	15.000	.	16.665	07
Zusammen...	.	.	218.731	51	203.674	40
C. Verkehrs- und commercieller Dienst:						
Kosten der Centralleitung	.	.			10.746	06
Stationsdienst	.	.	88.759	39	50.052	45
Fahrdienst	.	.			18.913	79
Zusammen...	.	.	88.759	39	79.712	30
D. Zugförderungs- und Werkstättendienst:						
Kosten der Centralleitung	.	.	4.902	64	6.286	48
Kosten der Zugförderung	.	.	77.550	76	55.504	38
Erhaltung der Fahrbetriebsmittel	.	.	38.941	60	29.103	25
Zusammen...	.	.	121.395	.	90.894	11
E. Sonstige, zu den eigentlichen Betriebskosten nicht gehörige Ausgaben	.	.	.	.	.	.
Gesammt-Ausgaben...	121.166	20*)	442.570	90	389.636	40

*) Anmerkung. Betriebsjahr 1879. Die Ausgaben beziehen sich auf die Betriebsperiode vom
Betriebsjahr 1882. Die Ausgaben für Erhaltung des Unter- und Oberbaues, der
da diese Arbeiten auf der Neustrecke von der Bauunter-

Tabelle XI.

Ausgaben.

1882		1883		1884		1885		1886		1887		1888	
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
19.068	33	19.365	69	19.895	95	21.352	91	23.442	85	24.272	86	23.946	81
19.068	33	19.365	69	19.895	95	21.352	91	23.442	85	24.272	86	23.946	81
9.830	50	13.601	83	13.463	71	13.559	81	17.126	37	16.704	06	15.188	26
26.012	34	33.434	16	33.901	89	35.051	60	36.059	63	32.309	33	34.274	28
14.571	82	14.617	88	7.942	38	5.703	79	12.601	45	12.570	72	20.418	21
22.550	53	38.356	57	36.001	35	29.673	09	26.063	62	20.378	37	9.946	76
121.408	91	173.260	20	138.025	41	135.367	80	108.792	70	116.677	96	99.620	44
10.713	59	22.402	74	16.340	76	21.987	60	24.330	70	16.517	51	13.812	15
8.343	78	16.819	15	3.411	64	10.703	48	2.406	78	4.301	70	33.884	56
213.431	47	312.492	53	249.087	14	252.047	17	227.381	25	219.459	65	227.144	66
12.458	51	19.175	55	24.545	89	23.931	62	30.748	82	31.626	52	30.988	89
55.765	57	70.957	14	73.812	19	72.827	12	72.150	02	69.913	80	73.302	60
21.650	92	23.289	15	25.478	65	26.004	83	24.478	43	25.115	20	26.719	81
89.875	.	113.421	84	123.836	73	122.763	57	127.377	27	126.655	52	131.011	30
6.736	66	8.656	31	9.679	34	8.865	17	9.340	20	10.282	80	10.659	38
73.554	62	66.973	24	65.154	03	66.968	43	56.706	96	58.660	75	67.396	04
26.284	82	28.923	99	24.186	64	24.531	53	27.918	62	29.815	26	33.695	48
106.576	10	104.553	54	99.020	01	100.365	13	93.965	78	98.758	81	111.750	90
622	30	1.975	80	3.720	93	2.941	36	2.524	59	2.452	71	9.900	72
429.573	20*)	551.809	40	495.560	76	499.470	14	474.691	74	471.599	55	503.754	39

11. September bis 31. December.
Hochbauten, sowie die ausserordentlichen Ausgaben für Bahnerhaltung belasten lediglich die Altstrecke,
nehmung zu bestreiten waren. Die übrigen Ausgaben belasten beide Strecken.

Betriebs-Ausgaben per Bahn-Kilometer

Gegenstand	per Bahn-Kilometer															
	1879		1880		1881		1882		1883		1884		1885		1886	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
A. Allgemeine Verwaltung	.	.	72	18	80	82	*b*) 91	41	72	20	74	18	79	62	87	41
Zusammen	.	.	72	18	80	82	91	41	72	20	74	18	79	62	87	41
B. Bahnaufsicht und Bahnerhaltung:																
Kosten der Centralleitung	.	.	33	23	36	73	*b*) 47	12	50	72	50	20	50	56	63	86
Gehalte des Strecken-Personales, Bureau-Auslagen der Ingenieur-Sectionen etc.	.	.	128	16	120	53	*b*) 124	70	124	66	126	41	130	69	134	45
Bahnaufsicht	.	.	46	46	33	39	*b*) 69	85	54	50	29	62	21	27	46	98
Erhaltung des Unterbaues	.	.	121	31	95	84	*a*) 118	93	143	02	134	23	110	64	97	18
» » Oberbaues	.	.	715	20	639	32	*a*) 640	34	646	01	514	64	504	72	405	64
» der Hochbauten	.	.	30	18	60	53	*a*) 56	50	83	53	60	92	81	98	90	72
Ausserordentliche Auslagen	.	.	79	11	87	89	*a*) 44	.	62	71	12	72	39	91	8	97
Zusammen	.	.	1.153	65	1.074	23	1.101	44	1.165	15	928	74	939	77	847	80
C. Verkehrs- und commercieller Dienst:																
Kosten der Centralleitung	.	.	.	.	56	70	*b*) 59	72	71	50	91	52	89	23	114	64
Stationsdienst	.	.	.	.	264	.	*b*) 267	30	264	56	275	21	271	54	269	02
Fahrdienst	.	.	.	.	99	80	*b*) 103	80	86	84	95	.	96	96	91	27
Zusammen	.	.	468	15	420	50	430	82	422	90	461	73	457	73	474	93
D. Zugförderungs- und Werkstätten-Dienst:																
Centralleitung	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zugförderung	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Erhaltung der Fahrbetriebsmittel	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zusammen	.	.	640	32	479	50	*b*) 510	90	389	84	369	20	374	22	350	36
E. Sonstige zu den eigentlichen Betriebskosten nicht gehörige Ausgaben	.	.	.	.	.	.	*b*) 2	98	7	37	13	87	10	96	9	41
Gesammt-Ausgaben	1.917	17	2.334	30	2·055	05	2.137	55	2.057	46	1.847	72	1.862	30	1·769	91
Durchschnittliche Betriebslänge per Jahr: Kilometer	63·2		189·6		189·6		*a*) 189·6 *b*) 208·6		268·2		268·2		268·2		268·2	
Geförderte Brutto-Tonnen-Kilometer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabelle XII.

und per 1000 Brutto-Tonnen-Kilometer.

und Jahr				per 1000 Brutto-Tonnen-Kilometer																			
1887		1888		1879		1880		1881		1882		1883		1884		1885		1886		1887		1888	
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
90	50	89	29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
90	50	89	29	.	.	1	18	1	60	.	92	.	86	.	78	.	78	.	77	.	74	.	60
62	28	56	63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
120	47	127	79	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
46	87	76	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
75	98	37	09	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
435	04	371	44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
61	59	51	50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	04	126	34	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
818	27	846	92	.	.	18	98	22	74	10	23	13	90	9	76	9	15	7	50	6	64	5	65
117	92	115	54	.	.	.	.	1	20	.	60	.	85	.	96	.	87	1	01	.	96	.	77
260	68	273	31	.	.	.	.	5	59	2	68	3	15	2	89	2	64	2	38	2	12	1	82
93	64	99	63	.	.	.	.	2	11	1	05	1	04	1	.	.	95	.	81	.	76	.	67
472	24	488	48	.	.	7	68	8	90	4	33	5	04	4	85	4	46	4	20	3	84	3	26
.	.	.	.	.	.	.	42	.	71	.	32	.	38	.	38	.	32	.	31	.	31	.	26
.	.	.	.	.	.	6	71	6	27	3	54	2	98	2	55	2	43	1	87	1	78	1	68
.	.	.	.	.	.	3	36	3	28	1	26	1	29	.	95	.	89	.	92	.	90	.	84
368	22	416	67	.	.	10	49	10	26	5	13	4	65	3	88	3	64	3	10	2	99	2	78
9	15	36	91	.	.	.	.	.	.	.	03	.	09	.	15	.	11	.	08	.	07	.	24
1.758	38	1.878	27	.	.	38	35	43	50	20	64	24	54	19	42	18	14	15	65	14	28	12	53
268·2		268·2		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	11,551.612		8,956.124		20,777.969		22,485.238		25,516.155		27,540.218		30,317.116		33,034.165		40,195.237	

Tabelle XIII.

Finanzielle Betriebsergebnisse.

Betriebsjahr	Betriebs-Einnahmen				Betriebs-Ausgaben				Betriebs-Coëfficient	Betriebs-Ueberschuss						Betriebs-Abgang				
	Zusammen		per Kilometer und Jahr		Zusammen		per Kilometer und Jahr			Zusammen		per Kilometer und Jahr		Procent vom Anlagecapital der Strecke		Zusammen		per Kilometer und Jahr		Procent vom Anlagecapital Brod—Zenica
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.		fl.	kr.	fl.	kr.	Brod—Zenica	Zenica—Sarajevo	fl.	kr.	fl.	kr.	
ab 10./9. 1879	163.171	22	2.581	82	121.166	20	1.917	17	74·3	42.005	02	664	65	3·18	.	.	.	.	.	.
1880	371.944	88	1.957	60	442.570	90	2.334	30	119·2	.	.	.	.	.	.	70.626	02	376	70	1·74
1881	295.193	08	1.556	92	389.636	40	2.055	05	132·0	.	.	.	.	.	.	94.443	32	498	13	2·17
1882	739.707	87	3.546	10	429.573	20	2.137	55	58·7	276.192 33.942	40 27	1.453 1.824	70 80	5·79 .	. 3·79	.	.	.	.	.
1883	680.500	03	2.529	73	551.809	40	2.057	46	81·3	128.690	63	472	27	1·72	0·98	.	.	.	.	.
1884	682.387	44	2.544	31	495.560	76	1.847	72	72·6	186.826	68	696	59	2·40	1·43	.	.	.	.	.
1885	816.771	18	3.045	37	499.470	14	1.862	30	61·2	317.301	04	1.183	07	3·84	2·41	.	.	.	.	.
1886	799.065	37	2.979	36	474.691	74	1.769	91	59·4	324.373	63	1.209	45	3·68	2·46	.	.	.	.	.
1887	743.286	57	2.771	38	471.599	55	1.758	38	63·4	271.687	02	1.013	.	2·94	2·05	.	.	.	.	.
1888	851.254	99	3.173	95	503.754	39	1.878	27	59·2	347.500	60	1.295	68	3·58	2·62	.	.	.	.	.

Chronologische Aufzählung der wichtigeren Begebnisse in den Jahren 1879—1889.

1879, 19. April:	Pionnier-Hauptmann Franz Winkler wird zum Militär-Betriebsleiter der schmalspurigen Schleppbahn ernannt und übernimmt die Betriebsleitung in Dervent am 22. April.
1. Mai:	Beginn der Postbeförderung per Bahn.
7. »	Der Civil-Frachtenverkehr wird genehmigt und ein provisorischer Frachtentarif verlautbart.
15. »	Zur Locomotiv-Feuerung wird in Zenica gewonnene Braunkohle verwendet.
20. »	Der Betriebs-Telegraph wird in die Staats-Telegraphenleitung in Bosnisch Brod eingeschaltet.
26. »	Für Mannschafts-Transporte werden Gebühren nach dem aufgestellten Militär-Tarife eingehoben.
27. »	Pionnier-Hauptmann Eduard Turba Edler v. Dravenau wird zum Stellvertreter des Betriebsleiters ernannt.
29. »	Die Collaudirung der Strecke Maglaj—Žepče findet statt.
1. Juni:	Alle Militär-Personen haben den Fahrpreis nach Militär-Tarif zu erlegen.
8. »	Die Maximalstärke der Mannschafts-Transporte wird von 54 auf 130 Personen per Zug erhöht. Feierliche Eröffnung der Strecke bis Zenica.
10. Juli:	Die Strecke Slavonisch Brod—Bosnisch Brod wird eröffnet. Die schmalspurige Schleppbahn hat den Namen »k. k. Bosna-Bahn« anzunehmen.
11. »	Die Haftpflicht der Bahn wird nach dem Betriebs-Reglement eingeführt.
23. »	Türkischer Commissär Husein Pascha bereist in Begleitung eines k. k. Officiers die Bahn.
30. »	Die Werkstätten sind in Dervent zu errichten.
10. August:	Hauptmann Winkler wird von der Betriebsleitung enthoben. Hauptmann von Turba zum Betriebsleiter ernannt.
10. September:	Die Bahn wird in eigene Regie der Kriegsverwaltung übernommen, eine Direction errichtet und Major Johann Tomaschek zum Director ernannt. Die Speditionsfirma Rotter & Perschitz in Wien übernimmt die Function eines Bahnspediteurs.
29. »	Eine Dienst-Organisation für die Direction wird eingeführt.

1879,	21.	October:	Die Maximalstärke der Mannschafts-Transporte wird mit 150 Personen per Zug bestimmt.
	22.	»	Das Betriebs-Reglement, die Signalordnung und die Instruction für den Verkehrsdienst werden eingeführt.
	23.	»	Neue Personenwagen II. und III. Classe werden eingeführt. Zwei Stück 40 HP und zwei Stück 50 HP Locomotiven werden bestellt.
	31.	December:	Commandirender General Wilhelm Herzog von Württemberg befährt die Bahn.
1880,	6.	Jänner:	Zwölf Güterwagen mit je 6 Tonnen Tragfähigkeit und Pferdetransport-Einrichtung werden bestellt.
	16.	»	Das k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium spricht dem gesammten Personale die belobende Anerkennung für aufopfernde Dienstleistung aus.
	6.	März:	Die Kohlengewinnung in Zenica wird durch den Kohlen-Industrie-Verein und nicht mehr in eigener Regie betrieben.
	15.	»	Neuer Gebühren-Tarif für Personen, Gepäck etc. wird aufgestellt.
	9.	Mai:	Seine kaiserl. und königl. Hoheit Erzherzog Wilhelm bereist die Bahn und übernachtet am Bahnhofe in Zenica.
	23.	Juni:	Schwedischer Militär-Attaché Major v. Niquist und Hauptmann Krnsebjörn bereisen die Bahn.
	2.	August:	Eine Verordnung über das Expropriations-Verfahren in Bosnien wird verlautbart.
1881,	20.	April:	Die Bauleitung für die Bahnstrecke Zenica—Sarajevo wird activirt mit dem Genie-Major Max Woat an der Spitze.
	1.	Juni:	Erste Dienstordnung und Gebühren-Vorschrift tritt in Kraft.
	29.	»	Eine Zwillings-Locomotive wird bestellt.
	29.	September:	Neue Güterwagen mit 6 Tonnen Tragfähigkeit werden bestellt.
1882,	9.	Februar:	Probefahrten mit der ersten Zwillings-Locomotive werden unternommen.
	21.	»	Das k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium spricht allen Bediensteten die belobende Anerkennung aus.
	10.	März:	Ein Salonwagen wird bestellt.
	12.	»	Abpatrullirung der Bahnstrecken durch Militär wird angeordnet.
	18.	April:	Sections-Chef Wilhelm v. Nördling bereist die Bahn.
	16.	Mai:	Eine neue Fahrordnung mit erhöhter Fahrgeschwindigkeit wird eingeführt.

1882,	6. Juli:	Die Eisenbahn-Betriebsordnung für Bosnien und die Hercegovina wird ausgegeben.
	31. »	Minister v. Kállay bereist zum erstenmal die Bahn.
	5. September:	Bestimmungen über die Betriebführung der Strecke Zenica—Sarajevo werden vereinbart.
	10. »	Die technisch-polizeiliche Prüfung der Strecke Zenica—Sarajevo findet statt.
	5. October:	Die Strecke Zenica—Sarajevo wird eröffnet. Das Speditions-Bureau der Bahn wird aufgelassen.
	1. November:	Major Tomaschek, Director, zum Oberstlieutenant befördert.
	12. »	Das goldene Verdienstkreuz mit der Krone wird verliehen dem Zugförderungs-Chef Julius Kraft und dem Strecken-Chef Johann Göhl; das goldene Verdienstkreuz den Stations-Chefs Friedrich Braun und Alfred v. Müggenburg; dem Hauptmann v. Ostoich wird die allerhöchste Anerkennung ausgesprochen.
1883,	4. Mai:	Der Chef des Generalstabes Feldmarschall-Lieutenant Freiherr v. Beck bereist die Bahn.
	20. August:	Der Beitritt zum Transport-Uebereinkommen der österreichisch-ungarischen Bahnen erfolgt.
	28. »	Ober-Ingenieur Lucian Zerlauth erhält das goldene Verdienstkreuz mit der Krone für seine Leistungen als technischer Beirath der Bauleitung der Bahn Zenica—Sarajevo.
	28. September:	Hauptmann v. Turba, Betriebsleiter, wird abgelöst durch Hauptmann Julius Hütter.
	16. November:	Major Julius Hütter übernimmt die Betriebsleitung.
1884,	26. März:	Der Pensionsfond für die Bediensteten der k. k. Bosna-Bahn wird gegründet.
	20. Mai:	Der sächsische Oberst von der Planitz bereist die Bahn.
	8. Juli:	Die Tramway- und Montanbahn-Projecte werden verfasst.
	4. November:	Hauptmann v. Ostoich wird abtransferirt und mit dem Ritterkreuz des österreichischen Franz Josef-Orden decorirt.
1885,	1. Jänner:	Die erste Classe-Coupés werden eingeführt. Die Pferdebahn in Sarajevo wird eröffnet.
	26. »	Die Montanbahn Vogošća—Cjevljanović wird eröffnet.
	21. März:	Der Bau des Directions-Gebäudes in Sarajevo wird begonnen.
	16. September:	Seine kaiserl. und königl. apostolische Majestät überschreitet die Save-Brücke bei Bosnisch Brod.

1885, 1. October: Die neue Dienstordnung tritt in Kraft.

12. » Die erste Radial-Locomotive wird angeliefert.

1886, 29. April: Die Eröffnung der bosnisch-hercegovinischen Staatsbahn Doboj—Simin Han findet statt.

1. Mai: Die Direction der Bahn übersiedelt nach Sarajevo.

25. » Seine kaiserl. und königl. Hoheit Erzherzog Albrecht bereist die Bahn.

16. Juni: Der russische Oberst Van Wendrich bereist die Bahn.

17. » Oberst v. Guttenberg, Chef des Eisenbahn-Bureau, inspicirt die Bahn.

1. Juli: Die Bibliothek wird creirt.

5. August: Der Beitritt zum gegenseitigen Schaden-Assecuranz-Verbande erfolgt.

22. September: Prinz Arnulf von Bayern bereist die Bahn.

18. December: Dreiachsige Wagen mit 10 Tonnen Tragfähigkeit werden bestellt.

1887, 5. März: Die Dienstorganisation wird genehmigt.

15. » Der »Führer an der k. k. Bosna-Bahn« erscheint.

1. Mai: Oberstlieutenant Johann Tomaschek, Director, zum Obersten befördert.

1. Juni: Reine Personenzüge werden eingeführt.

29. September: Die Dampfheizung in den Personenwagen wird eingeführt.

1888, 24. Jänner: Die Sections-Ingenieure Hauptmann Victor Swoboda, Quirin Stolba und August Viditz werden mit dem Militär-Verdienstkreuze, respective mit dem goldenen Verdienstkreuze mit der Krone decorirt.

10. Mai: Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein bereist, 40 Mitglieder stark, die Bahn.

1888, 24. Mai: Das k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium spricht dem gesammten Bahnpersonale, insbesondere jenem des Bahnerhaltungs-Dienstes, für die unter den abnormen, schwierigen Witterungsverhältnissen des Winters gemachten erfolgreichen Anstrengungen zur Aufrechthaltung des regelmässigen Zugsverkehrs die belobende Anerkennung aus.

7. Juni: Der Hofsalonwagen wird angeliefert.

12. » Ihre kaiserl. und königl. Hoheiten das Kronprinzenpaar und Erzherzog Otto bereisen die Bahn.

22. » Oberst v. Guttenberg inspicirt in Begleitung des Sections-Chefs Freiherrn v. Czedik die Bahn.

1888, 18. Juli:	Hauptmann Eduard Urban wird zum Director-Stellvertreter ad interim ernannt.
10. October:	Major Hütter, Betriebsleiter, gestorben.
1. November:	Hauptmann Urban wird zum Major befördert, dann zum definitiven Director-Stellvertreter und Betriebsleiter ernannt.
1889, 30. Juni:	Das k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium spricht allen Bahnorganen für ihren, anlässlich der durch Elementar-Ereignisse hervorgerufenen Bahnbeschädigungen bewiesenen aufopferungsvollen Pflichteifer die Anerkennung aus.
1. Juli:	Oberst Johann Tomaschek, Director, tritt über eigenes Ansuchen in den Ruhestand und wird bei diesem Anlasse in Anerkennung seiner langen, stets pflichtgetreuen, im Kriege wie im Frieden ausgezeichneten und insbesondere in seiner letzten Verwendung hervorragend bewährten Dienste mit dem Ritterkreuze des Leopold-Ordens ausgezeichnet.

Officiere und Beamte der k. k. Bosna-Bahn im Jahre 1879.

Name	Charge und Dienst-Charakter	Abgegangen
Tomaschek Johann	k. k. Major, Director	1889
Turba v. Dravenau, Eduard	k. k. Hauptmann, Betriebsleiter	1883
v. Ostoich, Konstantin	k. k. Hauptmann, Präses der Verwaltungs-Commission, Bahnerhaltungs-Chef	1884
Swoboda Victor	k. k. Oberlieutenant, Strecken-Ingenieur	
Strobl Johann	k. k. Oberlieutenant, Adjutant	1884†
Jaklenović Simon	k. k. Militär-Rechnungs-Official	1879
Klement Josef	k. k. Militär-Bau-Rechnungs-Official	1880
Kraft Julius	Zugförderungs-Chef und Werkstätten-Oberleiter	1885†
Zallinger v. Thurn, Heinrich	Strecken-Ingenieur	
Stolba Quirin	Strecken-Ingenieur	
Göhl Johann	Strecken-Ingenieur	1883
Viditz August	Ingenieur	
Neunmeister Ignaz	Control-Chef	
Kerpl Heinrich	Verkehrsbeamter	1880
v. Müggenburg, Alfred	Stations-Chef	
Perfler Alois	Telegraphen-Controlor	1888†
Keyszlar Josef	Material-Verwalter	1887†
Srnić Adam	Stations-Chef	1889
Schaffarz Johann	Stations-Chef	1884
Braun Friedrich	Stations-Chef	
Ržiha Alois	Stations-Chef	
Braun Gustav	Stations-Chef	
Cernobrat Gustav	Stations-Chef	
Manojlović Demeter	Stations-Chef	
Pawlowski Kasimir	Personen-Cassier	
Hussl Johann	Stations-Chef	1883
Nessényi Franz	Kanzleibeamter	1881
Weichsel Lothar	Verkehrsbeamter	1886
Hödl Hugo	Kanzleibeamter	
Radulović Oskar	Personen-Cassier	1882
Feldmann Karl	Verkehrs-Assistent	1881
Morawski Oskar	Stations-Chef	1882†
Goldberg Moriz	Stations-Chef	
Lehmann Julius	Stations-Chef	
Lehner Mathias	Stations-Chef	
Lehrmann Andreas	Werkstättenleiter	1885

Officiere und Beamte, die nach 1879 zur k. k. Bosna-Bahn kamen und vor 1889 austraten.

Name	Charge und Dienst-Charakter	Bei der Bahn	
		von	bis
Hütter Julius	k. k. Major, Director-Stellvertreter und Betriebsleiter	1883	1888†
Kuderna Josef	k. k. Hauptmann, Adjutant und Vorstand des Präsidial-Bureau	1884	1887
Bauer Ferdinand	k. k. Oberlieutenant, Adjutant	1883	1884
Thomić Edler v. Soljan, Stefan	k. k. Oberlieutenant, Adjutant	1882	1883
Cottely Edl. v. Fahnenfeld, Edm.	k. k. Oberlieutenant, Adjutant	1880	1882
Némethy, Edler v., Johann	k. k. Oberlieutenant	1884	1885
Waclawowitz Josef	k. k. Militär-Rechnungs-Official	1883	1887
Pahone Hilarius	k. k. Militär-Rechnungs-Official	1884	1889
Chmela Johann	k. k. Militär-Rechnungs-Official	1881	1884
Rinda Johann	k. k. Militär-Bau-Rechnungs-Official	1883	1884
Sunkowsky Ferdinand	k. k. Militär-Bau-Rechnungs-Official	1882	1883
Fiala Johann	k. k. Militär-Bau-Rechnungs-Official	1880	1881
Klein Wendelin	k. k. Militär-Bau-Rechnungs-Official	1880	1883
Keller Josef	k. k. Militär-Bau-Rechnungs-Official	1880	1884
Gross Friedrich	k. k. Militär-Bau-Rechnungs-Official	1883	1887
Hasenay Karl	k. k. Militär-Bau-Rechnungs-Official	1881	1888
Dallner Andreas	k. k. Militär-Bau-Rechnungs-Official	1887	1888
Scherf Ferdinand	k. k. Militär-Bau-Rechnungs-Official	1882	1887
Prochazka Karl	Ingenieur-Assistent	1882	1888
Grosz Friedrich	Werkstättenbeamter	1881	1882
Czepielewski Bronislaus	Verkehrsbeamter	1880	1884
Kličpera Hugo	Verkehrs-Assistent	1881	1884†
Kment Johann	Verkehrs-Assistent	1885	1888
Malik Adalbert	Verkehrs-Assistent	1880	1881
Mechel Josef	Kanzleibeamter	1881	1882
Stelzhammer, Baron August	Aushilfsbeamter	1880	1881

Officiere und Beamte der k. k. Bosna-Bahn im Jahre 1889.

Name	Charge und Dienst-Charakter	Bei der Bahn seit	Anmerkung
Tomaschek Johann	k. k. Oberst, Director	1879	In Pension 1. Juli 1889.
Urban Eduard	k. k. Major, Director-Stellvertreter und Betriebsleiter	1888	Von 1881—1883 als Bau-Sections-Officier der Strecke Zenica — Sarajevo thätig.
Kamler Emerich	k. k. Oberlieutenant, Adjutant und Vorstand des Präsidial-Bureau	1885	Von 1884—1885 beim Baue der Bahn Mostar—Metković als Bauleitungs-Officier thätig.
Eichberger Josef	k. k. Militär-Rechnungs-Official, Rechnungsführer der Verwaltungs-Commission	1889	
Rothmayer Josef	k. k. Militär-Rechnungs-Official, Hauptcassier	1887	
Sachers Eduard	k. k. Militär-Bau-Rechnungs-Official, Rechnungsführer der Fachabtheilung für Zugförderung und Werkstättendienst	1888	
Ostoich Vincenz	k. k. Militär-Bau-Rechnungs-Official, Rechnungsführer der Fachabtheilung für Bau und Bahnerhaltung	1883	
Pleš Alois	k. k. Militär-Bau-Rechnungs-Official, Rechnungsbeamter	1888	
Zerlauth Lucian	Oberinspector, Vorstand der Fachabtheilung für Bau und Bahnerhaltung	1882	Von 1878—1882 beim Bau und Project der k. k. Bosna-Bahn thätig.
Meringer Moriz	Inspector, Vorstand der Abtheilung für commerciellen Dienst	1883	Von 1879—1882 als Leiter des Bahn-Speditions-Bureau thätig.
Weiler Friedrich	Inspector, Vorstand der Fachabtheilung für Zugförderung und Werkstättendienst	1885	
Neunmeister Ignaz	Inspector, Vorstand der Abtheilung für Einnahmen-Controle	1879	
Zallinger v. Thurn, Heinrich	Oberingenieur, Stellvertreter des Vorstandes der Fachabtheilung für Bau und Bahnerhaltung	1879	Von 1878 – 1879 beim Bau der k. k. Bosna-Bahn thätig.
Swoboda Victor	Oberingenieur, Vorstand der Ingenieur-Section	1879	
Stolba Quirin	Sections-Ingenieur	1879	Von 1878—1879 beim Bau der k. k. Bosna-Bahn thätig.
Viditz August	Sections-Ingenieur	1879	Von 1878—1879 beim Bau der k. k. Bosna-Bahn thätig.

Name	Charge und Dienst-Charakter	Bei der Bahn seit	Anmerkung
Teischinger Johann	Sections-Ingenieur	1883	1879 beim Bau der Strecke Žepče — Zenica, 1881—1882 der Strecke Zenica — Sarajevo thätig.
Engelhardt Julius	Ingenieur (Bosn.-herc. Staatsbahn)	1884	
Renner Raimund	Sections-Ingenieur (Bosn.-herc. Staatsbahn)	1882	
Tischer Wilhelm	Ingenieur, Material-Verwalter	1886	
Mertens, Friedrich Ritter v.	Maschinen-Ingenieur, Stellvertreter des Vorstandes der Fachabtheilung für Zugförderung und Werkstättendienst	1887	
Michel Eduard	Stellvertreter des Vorstandes der Einnahmen-Controle	1883	
Hascha Kladius	Bureau-Vorstand des Hilfsamtes der Betriebsleitung	1881	
Manhart Georg	Stations-Vorstand	1886	
Leinert Karl	Werkstättenbeamter	1882	
Braun Friedrich	Stations-Vorstand	1879	
Peyrer Felix	Ingenieur-Assistent	1883	
Maresch Josef	Buchhaltungsbeamter	1880	
Ballif Moriz	Ingenieur-Assistent (Bosn.-herc. Staatsbahn)	1882	Von 1881—1882 beim Bau der Strecke Zenica — Sarajevo thätig.
Lemarie August	Verkehrsbeamter	1883	
Müggenburg, Alfred v.	Stations-Vorstand	1879	
Schmidt Adolf	Ingenieur-Assistent	1885	
Ržiha Alois	Stations-Vorstand	1879	
Zuber Hans	Ingenieur-Assistent	1883	Von 1881—1882 beim Bau der Strecke Zenica — Sarajevo thätig.
Bayer August	Werkstättenbeamter	1879	
Nowotny Conrad	Rechnungsbeamter	1882	
Žežula Friedrich	Ingenieur-Assistent	1885	
Matičević Johann	Stations-Vorstand	1880	
Imm Karl	Rechnungsbeamter	1881	
Goldberg Moriz	Stations-Vorstand	1879	
Braun Gustav	Verkehrsbeamter	1879	
Cernobrat Gustav	Stations-Vorstand	1879	
Manojlović Demeter	Stations-Vorstand	1879	
Pawlowski Kasimir	Stations-Vorstand	1879	
Warosch Josef	Material-Verwaltungsbeamter	1883	
Provasi Franz	Controlbeamter	1884	
Srnez Adolf	Verkehrsbeamter	1882	
Brazdil Wladimir	Zugförderungs-Beamter (Bosn.-herc. Staatsbahn)	1886	
Stür Franz	Constructionszeichner	1880	
Sertić Ernst	Stations-Vorstand (Bosn.-herc. Staatsbahn)	1886	

Name	Charge und Dienst-Charakter	Bei der Bahn seit	Anmerkung
Gunzy Ernst	Stations-Vorstand (Bosn.-herc. Staatsbahn)	1886	
Lehmann Julius	Verkehrsbeamter	1879	
Lehner Mathias	Stations-Vorstand	1879	
Grader Wilhelm	Stations-Vorstand	1880	
Silberbach Ignaz	Verkehrsbeamter	1882	
Horther Wilhelm	Stations-Vorstand	1882	
Pirnik Franz	Verkehrsbeamter	1883	
Hödl Hugo	Verkehrsbeamter	1879	
Korać Radislav	Kanzleibeamter	1880	
Stingl Georg	Verkehrsbeamter	1883	
Warmersperger Ferdinand	Verkehrsbeamter	1884	
Baravalle Edler v. Brackenburg, Hermann	Ingenieur-Assistent	1889	
Ježek Franz	Registratursbeamter	1886	
Faber Alfred	Rechnungsbeamter	1883	
Hrdlička Willibald	Verkehrsbeamter (Bosn.-herc. Staatsbahn)	1886	
Böcker Josef	Rechnungsbeamter (Bosn.-herc. Staatsbahn)	1886	
Svoboda Karl	Verkehrs-Assistent (Bosn.-herc. Staatsbahn)	1886	
Flatz Otto	Telegraphen-Assistent	1889	
Podolsky, Otto Ritter v.	Verkehrs-Assistent	1882	
Schlabitz Ludwig	Material-Verwaltungsbeamter	1888	
Linkesch Karl	Verkehrs-Assistent	1886	
Nagy Johann	Kanzleibeamter	1887	
Held Franz	Verkehrs-Assistent (Bosn.-herc. Staatsbahn)	1887	
Horak Josef	Verkehrs-Assistent	1885	
Koregtko Roland	Verkehrs-Assistent (Bosn.-herc. Staatsbahn)	1887	
Falta Titus	Constructionszeichner	1883	
Staničić Peter	Kanzleibeamter	1888	
Ilnicki Paul	Verkehrs-Assistent	1888	
Vodnyánszky Victor	Verkehrs-Assistent (Bosn.-herc. Staatsbahn)	1888	

Bayerische
Staatsbibliothek
München

KURZE BIOGRAFIE

DES

ERSTEN DIRECTORS DER K. K. BOSNA-BAHN

HERRN

K. K. OBERSTEN JOHANN P. TOMASCHEK.

Der nunmehrige k. k. Oberst Johann Tomaschek wurde nach Frequentirung des k. k. polytechnischen Institutes in Wien im Jahre 1848 in seinem 17. Lebensjahre zum k. k. Pionnier-Corps assentirt, nach Absolvirung der Pionnier-Corps-Schule zu Tulln am 2. Jänner 1852 zum Unterlieutenant ernannt und zu dem in der Lombardei gestandenen Pionnier-Bataillon eingetheilt.

Ende des Jahres 1853 erhielt er die Ernennung zum Professor an der Pionnier-Corps-Schule in Tulln, verblieb daselbst bis zum Jahre 1859, während welcher Zeit seine Beförderung zum Oberlieutenant erfolgte.

Ueber seine eigene Bitte wurde Oberlieutenant Tomaschek von der Verwendung als Professor der Pionnier-Corps-Schule enthoben, rückte zur Dienstleistung bei der Truppe ein und erhielt seine Eintheilung bei dem Pionnier-Bespannungs-Depôt zu Klosterneuburg, bei welchem er bis zu dessen im Herbste 1860 verfügten Auflösung verblieb.

Im Jahre 1860 erfolgte die Uebersetzung des Oberlieutenant Tomaschek zum 2. Pionnier-Bataillon nach Linz und gleichzeitig die Betrauung desselben mit dem Commando der Cadetenschule dieses Bataillons, welche Verwendung bis zum Jahre 1864 währte, worauf er bis zu seiner im Jahre 1866 stattgehabten Beförderung zum Hauptmann Compagniedienste versah.

Im Monate Mai 1866 fand Hauptmann Tomaschek seine Verwendung bei der Vertheidigungs-Instandsetzung der Festung Theresienstadt als Objects-Commandant.

Er führte daselbst eine Communication von der kleinen Festung nach den Aussenwerken aus und erbaute die innerhalb des Communicationszuges gelegene grosse halbpermanente Schiffbrücke über die Elbe bei Böhmisch Kopist.

Nach Vollendung dieser Arbeiten übernahm Hauptmann Tomaschek das Commando der in Pressburg dislocirten Pionnier-Depôt-Compagnie. In dieser Dienstesstellung wurde er vom damals bestandenen Brückenkopf-Commando in Wien zu mehrfachen wichtigen militärischen Missionen, unter Anderem zur Ausarbeitung eines Elaborates über die Vertheidigung der Marchlinie Dürnkrut—Theben verwendet.

Im Monate Juli 1866 erhielt Hauptmann Tomaschek den Befehl, die Pressburger Schiffbrücke zur Verführung mittelst Dampfschiffen einzurichten. Dieses Befehles entledigte er sich mit grosser Umsicht, er brachte die Brücke anstandslos nach Komorn und führte dieselbe von dort wieder zurück nach Pressburg.

Im Monate December 1866 wurde Hauptmann Tomaschek zum Commandanten der bestandenen Pionnier-Regiments-Schule ernannt und war während dieser Dienstleistung mit der Bearbeitung mehrerer Theile des neuen Pionnier-Reglements betraut.

Vom Jahre 1869 bis zum Jahre 1871 commandirte Hauptmann Tomaschek eine Pionnier-Feld-Compagnie.

Im Jahre 1871 erhielt Hauptmann Tomaschek die Zutheilung zum k. k. Generalstabe in Wien und in dieser das Referat über Pionnier-Angelegenheiten. Ausserdem fand er dort bei Generalstabsarbeiten verschiedener Zweige Verwendung.

Im Jahre 1877 rückte Hauptmann Tomaschek zur Dienstleistung beim Pionnier-Bataillon in Pettau ein, nachdem ihm früher die ganz besondere Anerkennung für die während der Zutheilung beim k. k. Generalstabe geleisteten vorzüglichen Dienste ausgedrückt worden war.

Im Jahre 1878 mit der Compagnie zur Occupations-Truppe der VII. Infanterie-Truppen-Division zugetheilt, leitete Hauptmann Tomaschek am 29. Juli, als am Tage des Ueberganges der Truppen über die Save, bei Gradiska den Brückenschlag. Im Laufe des Vormarsches erhielt er die Beförderung zum Major und übernahm sodann die Oberleitung der Instandsetzung des Strassenzuges Banjaluka-

Travnik, weiters des Baues der Telegraphenleitung und aller an dieser Linie zu errichtenden militärischen Etablissements.

Für die in der Verwendung beim Truppenvormarsche nach Bosnien bewiesene hervorragende Tapferkeit und sonstigen verdienstlichen technischen Leistungen, wurde Major Tomaschek mit dem Militär-Verdienstkreuze (K. D.) ausgezeichnet.

Der Eisenbahnbau in Bosnien eröffnete der rastlosen Thätigkeit des Majors Tomaschek ein neues Feld.

Vorerst war es die sofortige Instandsetzung und Fahrbarmachung der seit dem Jahre 1875 dem gänzlichen Verfalle preisgegebenen, theilweise zerstörten türkischen Bahnlinie Banjaluka—Doberlin (Novi). Hiezu wurde Major Tomaschek im Monate September 1878 beauftragt, und fanden unter ihm bei Durchführung dieser Arbeiten die neu aufgestellten, aus Detachements der Genie- und Pionnier-Truppe zusammengesetzten Feldeisenbahn-Abtheilungen, ihre erste feldmässige Verwendung. Die in wiederholten Publicationen dargestellten Schwierigkeiten, welche sich anbetrachts der zur Verfügung gestandenen, sehr beschränkten Mittel der raschen Fahrbarmachung dieser Bahnlinie entgegenstellten, wurden unter der zielbewussten und energischen Leitung aller Arbeiten durch den Major Tomaschek derart wirksam bekämpft und beseitigt, dass die erwähnte Bahnlinie binnen einer verhältnismässig kurzen Zeit ihrer Bestimmung zugeführt erschien.

Nach beendeter Instandsetzung erhielt Major Tomaschek die Ernennung zum Director dieser Bahn.

Im Mai 1879 wurde dem Major Tomaschek von Seiner k. und k. Apostolischen Majestät dem Kaiser in Anerkennung der bei der Instandsetzung der Eisenbahnlinie Banjaluka—Doberlin unter besonders schwierigen Verhältnissen neuerdings bewiesenen hervorragenden technischen Leistungen der österreichische Orden der Eisernen Krone III. Classe verliehen.

Die nunmehr unter der Firma »Militärbahn Banjaluka—Doberlin« etablirte normalspurige Bahnlinie, in allen ihren Diensteszweigen von Organen der Feldeisenbahn-Abtheilungen bedient, functionirte zur vollen Zufriedenheit. Nicht so günstig waren die Zustände, namentlich die Betriebsverhältnisse auf der schmalspurig und rein provisorisch gebauten Schleppbahn Brod—Zenica, welche bei dem Umstande,

als die Umgestaltung derselben in eine normalspurige Bahn in sehr ferne Zukunft gerückt erschien, zu erhöhten Leistungen herangezogen werden sollte.

Die Sommerszeit des Jahres 1879 verstrich ohne entsprechende Vorbereitungen für den Winterverkehr und es traten mancherlei Mängel und Schwierigkeiten in der von der Bauunternehmung nur ungern übernommenen Betriebführung auf, so dass sich das k. k. Reichs-Kriegs-Ministerium entschloss, die Bahn unter dem Titel »k. k. Bosna-Bahn« in eigene Verwaltung zu übernehmen.

In Ausführung dieses Beschlusses wurde Major Tomaschek im Monate September 1879 von der Direction der Militärbahn Banjaluka—Doberlin abgezogen, zum Director der k. k. Bosna-Bahn ernannt und mit entsprechenden Vollmachten zur Vervollkommnung dieser letzteren versehen.

Die Uebernahme der Directionsführung der k. k. Bosna-Bahn durch den Major Tomaschek erfolgte am 10. September 1879; in dieser Dienstleistung verblieb er bis zum Jahre 1889, wurde während derselben zum Oberstlieutenant und zum Obersten befördert, und erhielt in Anerkennung verdienstlicher Leistungen anlässlich der im Occupations-Gebiete im Jahre 1882 stattgehabten Operationen die Allerhöchste belobende Anerkennung, ferners im Jahre 1884 von Seiner Majestät dem deutschen Kaiser und König von Preussen den königl. preussischen Kronenorden II. Classe. Zum grossen Leidwesen aller seiner ihm unterstehenden Organe wurde Oberst Tomaschek nach 43jähriger Dienstzeit, wovon 41 Jahre effectiv, unter Bezeugung schmeichelhafter Anerkennung seiner ausgezeichneten Dienstleistung durch Seine k. und k. Apostolische Majestät den Kaiser bei gleichzeitiger Verleihung des Ritterkreuzes des k. k. österreichischen Leopold-Ordens, auf eigenes Ansuchen mit 1. Juli 1889 in den wohlverdienten Ruhestand versetzt.

Druckfehler-Berichtigung.

Seite	11,	Zeile	8	von oben:	statt	208·5	soll lauten	**108·5**
„	11,	„	16	„ „	„	Station	„ „	**Stationen**
„	31,	„	9	„ unten:	„	A	„ „	**I**
„	82,	„	7	„ oben (Post 14):	statt	240	soll lauten	**230**
„	110,	„	16	„ unten (Post 215):	statt	560	soll lauten	**550.**

r/. Fn.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Die K. K. Bosna-Bahn in ihrer Entwickelung 1879 - 1889

Sarajevo 1889

4 A.hydr. 516 u
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11467334-0